

THESIS / THÈSE

MASTER EN SCIENCES DE GESTION À FINALITÉ SPÉCIALISÉE

L'utilisation du jeu sérieux pour l'apprentissage de la gestion d'équipe(s) dans le cadre d'un changement organisationnel

Denis, Christophe

Award date:
2020

Awarding institution:
Université de Namur

[Link to publication](#)

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal ?

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.



Mémoire de Fin d'Études

Master 120 en Sciences de Gestion

Année Académique 2019-2020

**L'utilisation du jeu sérieux pour l'apprentissage de la gestion d'équipe(s) dans le cadre
d'un changement organisationnel**

Christophe DENIS

PROMOTEUR : Mélanie Latiers

Je remercie ma promotrice, Madame Mélanie Latiers pour m'avoir permis d'assister au jeu « Wallbreakers » et pour m'avoir conseillé pour la réalisation de ce mémoire.

Je remercie également ma maman pour son soutien.

Déclaration d'absence de plagiat


Cette déclaration est à insérer et à signer dans tout travail personnel ou collectif réalisé dans le cadre de la formation HD Eco-Gestion (mémoire, travaux pour des cours et séminaires)

Je déclare que ce travail est exempt de plagiat.

J'ai pris connaissance des risques liés au plagiat en consultant la page
<http://www.unamur.be/plagiat>.

J'ai pris connaissance des sanctions à l'égard du plagiat, prévues par le REE de la Faculté des sciences économiques, sociales et de gestion, article 75, consultable sur l'intranet de l'UNamur - Bureau des Etudiants (BVE).

Signature du/des auteur(s) du travail

.....


Informations utiles

Il arrive fréquemment que des étudiants s'adonnent au plagiat sans en être conscients. Ce problème s'est aggravé au fur et à mesure de l'utilisation des informations en provenance de supports informatiques (Internet, ...). Il faut donc être doublement vigilant car le plagiat, qu'il soit volontaire ou involontaire, est suivi de sanctions graves.

L'article 75, § 1 du REE précise qu'il est question de plagiat dès qu'il y a « ... recopiage, même partiel, d'un texte émanant d'une source extérieure dans un travail personnel, que ce soit, un mémoire, un travail, un rapport ou tout autre projet personnel, sans faire usage des guillemets ou tout autre forme d'identification explicite qui permette de distinguer les idées personnelles de celles reprises ailleurs. »

Le même article 75, § 3 précise que les sanctions en cas de plagiat, le jury « peut attribuer la note de 0/20 à l'enseignement concernée » et aller jusqu'à « l'attribution de la note de 0/20 à l'ensemble ou à une partie des épreuves de la période d'évaluation, l'interdiction de poursuivre la période d'évaluation, l'interdiction de s'inscrire à la (ou aux) période(s) d'évaluation suivante(s) ou l'interdiction de participer à certaines évaluations.

Table des matières

1. Introduction	4
2. Les compétences pour conduire un changement organisationnel	5
3. Qu'est-ce qu'un jeu	7
4. Le jeu sérieux	9
4.1. Origine du jeu sérieux	9
4.2. Définition du jeu sérieux	9
4.3. Quelques précisions	10
4.4. Les jeux sérieux, mais pour qui ?	11
5. Pourquoi le jeu sérieux ?	11
5.1. Le jeu sérieux et la motivation	11
5.2. Engagement dans le jeu sérieux	13
5.3. Expérimenter grâce au jeu sérieux	14
6. Risques et limites du jeu sérieux	15
7. Les caractéristiques et les apports du jeu	17
7.1. Les règles et les actions du joueur	17
7.2. L'univers artificiel	18
7.2.1. Personnalisation de l'univers fictionnel	20
7.3. Les buts intermédiaires et le but final	20
7.4. Adapter le niveau des challenges en tenant compte du flow	22
7.5. Mise en place des challenges pour le joueur	23
7.6. Accompagner le joueur grâce aux feedback	25
7.7. Le rôle du médiateur	27
7.8. La récompense dans le jeu	28
7.9. Synthèse	30
8. Apprendre à faire face au changement	30
8.1. Introduction	30
8.2. La collaboration et le partage du leadership	31
8.3. L'objectif commun	33
8.4. La cohésion et les interactions dans le groupe	34
8.5. La communication au sein du groupe	36
8.6. De la communication persuasive à l'engagement	37

8.7. La confiance dans le groupe	39
8.8. La pratique réflexive et l'intelligence collective pour faire face au changement.....	39
8.9. Synthèse	41
9. Expérimenter la prise de décision à l'aide du jeu	42
10. L'intelligence émotionnelle et les styles leadership.....	44
10.1. Introduction	44
10.2. La conscience de soi	45
10.3. La maîtrise de soi	46
10.4. L'empathie.....	46
10.5. L'aptitude sociale	47
10.6. Les différents styles de leadership liés à l'intelligence émotionnelle.....	48
11. Conclusion de la partie théorique	49
12. Utilisation du jeu sérieux « Wallbreakers ».....	49
12.1. Introduction	49
12.2. Présentation du jeu.....	50
12.2.1. Première partie : défendre les décisions de gestion.....	51
12.2.2. Deuxième partie : jeu sur la gestion du changement	51
12.3. Le jeu « Wallbreakers » en pratique	51
12.3.1. Le déroulement de la journée de jeu	51
12.3.2. Le questionnaire.....	54
12.3.3. L'avis des participants.....	54
12.3.4. Analyse du jeu et tentatives d'améliorations	56
12.3.4.1. Analyse de la première partie : défendre les décisions de gestion	56
12.3.4.2. Que pourrait-on améliorer ?	57
12.3.4.3. Analyse de la deuxième partie : jeu sur la gestion du changement	58
12.3.4.4. Que pourrait-on améliorer ?	59
13. Conclusion	60
Bibliographie	62

1. Introduction

Le jeu sérieux est utilisé dans différents domaines, il s'applique aussi bien dans le domaine militaire que dans l'éducation, la santé mais aussi en économie et en management où il y favorise l'apprentissage (Blunt, 2009). Il est même de plus en plus utilisé pour la formation des managers (Barth et Géniaux, 2010), malgré le fait que certains patrons ne réalisent pas encore qu'il permet d'apprendre « sérieusement » (Blouet et al, 2011).

Aujourd'hui, un nombre important d'organisations est confronté à des changements et ils apparaissent même de plus en plus comme une constante dans la vie de celles-ci (Beckhard et Harris, 1977 ; Kotter, 1996 ; Luecke, 2003 ; Poole et Van de Ven, 2004 ; By, 2005 ; Autissier, Vandangeon-Derumez et Vas, 2010). En outre, la conduite d'un changement est parfois difficile à mettre en œuvre et demande aux managers de nombreuses compétences afin de pouvoir mener à bien ce projet. Généralement, on constate que face au changement des résistances se mettent en place car les individus ont notamment peur de devoir changer leurs habitudes. Ces dernières deviennent ainsi le principal obstacle au changement (Johnson et Scholes, 1997 ; Autissier et Moutot, 2003 ; Charpentier, 2004 ; Paquier, 2005) et les personnes ont alors beaucoup plus de chances d'émettre des réserves voire d'adopter des réactions de rejet (Lewin, 1947 ; Crozier et Friedberg, 1977 ; Oberlé et Drozda-Senkowska, 2001 ; Vas 2005). L'utilisation du jeu sérieux peut alors s'avérer très utile pour l'acquisition de savoir-faire mais également pour développer des savoir-être qui se révèlent être indispensables afin de gérer des équipes lors d'un changement organisationnel.

Le jeu apporte en effet un apprentissage basé sur l'expérience (Dieleman et Huisinigh, 2006). Il facilite notamment la mise en place de la collaboration afin d'encourager le travail en équipe, en permettant une communication plus efficace entre les différents acteurs. Il contribue ensuite à l'élaboration d'une attitude plus réflexive chez le joueur grâce aux feedback que l'on peut définir comme un retour d'informations sur une situation donnée et grâce aux interactions sociales qui sont favorisées par le jeu. Finalement, il encourage aussi les prises de décisions et permet de développer l'intelligence émotionnelle et le leadership dans des environnements parfois complexes.

Le jeu sérieux dispose donc de nombreuses qualités qui vont placer les sujets dans un contexte d'apprentissage adapté. L'exploration et l'expérimentation sont favorisées et les échecs sont réduits. Les joueurs peuvent ainsi avoir un autre regard sur les choses et les appréhender d'une manière différente. Un équilibre entre leurs compétences et les tâches est construit à travers le jeu pour ne pas que les joueurs se sentent dépassés (Blumberg et al, 2013 ; Annetta, 2010 ; Jenkins, 2005 ; Gee, 2003). De plus, le jeu peut apporter un feedback immédiat, une récompense, alors que la réalité n'en apporte pas toujours (Mc Gonial, 2012). Les joueurs deviennent ainsi de plus en plus performants en termes de rétention d'informations, d'acquisition de connaissances, de transfert de compétences, etc. (Kasbi, 2012). De plus, grâce à son aspect ludique et divertissant, le jeu va contribuer à augmenter la motivation du joueur, indispensable à une meilleure réalisation des tâches. Le jeu est intrinsèquement motivant (Malone et Lepper 1987 ; Mitchell et Savill-Smith, 2004) et permet une plus forte implication du joueur (Prensky, 2001 ; Johnson et Wu, 2008 ; Fu, Su et Yu, 2009). Son côté immersif « absorbe » le joueur et lui offre ainsi une plus grande satisfaction (Kato, 2010). En outre, plus l'immersion est importante et plus il prend plaisir à jouer (Blumberg et al, 2013).

Dans le cadre de ce mémoire, j'analyserai certaines compétences utiles pour un manager afin d'accompagner les personnes dans des situations de changement organisationnel. Ensuite, je préciserai ce qu'est un jeu et j'examinerai le potentiel du jeu sérieux avec ses avantages et ses limites. J'étudierai également le fonctionnement d'un jeu en général avec les éléments qui le caractérisent et ce qu'il peut apporter au joueur pour faciliter son apprentissage. Finalement, je présenterai certaines compétences en termes de savoir-être que l'on peut développer à travers un jeu sérieux comme la collaboration, le leadership, la communication ainsi que la prise de décision et l'intelligence émotionnelle et je constaterai pratiquement les réactions de joueurs ayant participé au jeu « Wallbreakers ». Ce jeu sérieux porte sur le leadership du changement et il a été réalisé dans le cadre du cours de gestion de changement à l'Université de Namur.

2. Les compétences pour conduire un changement organisationnel

Le leader va avoir une mission très importante lors de l'accompagnement des personnes dans un changement organisationnel car c'est lui qui va impulser le mouvement et mener le projet jusqu'au bout (Autissier et Moutot, 2003 ; Colson, 2005). En outre, il va également devoir prendre en considération les spécificités de l'organisation (Colson, 2005) et tenir compte des préoccupations des employés pour pouvoir y répondre durant tout le processus de changement (Gagnon, 2006). L'aspect émotionnel occupe alors une place essentielle dans la mesure où chaque individu utilise aussi bien son côté rationnel que son côté affectif. Pour Fortino, Jeantet et Tcholakova (2015), l'engagement, la motivation, la confiance et le savoir-être sont des éléments tout aussi cruciaux que les connaissances techniques. En outre, il est important de ne pas négliger les émotions car cela pourrait nuire à la réalisation du travail rationnel (Argyris, 1985). La rationalité et les émotions sont en effet liées et complémentaires (Damasio, 2001). Le leader va donc devoir réfléchir à l'aspect émotionnel de ses décisions afin de les faire accepter par la majorité des acteurs du projet (van Hoorebeke, 2008) dont la réussite dépend en grande partie de l'adhésion du personnel (Bernoux, 2004).

Pour Colson (2005), le projet de changement doit alors se baser sur une vision claire et partagée par toutes les parties prenantes. Les objectifs doivent être clairement définis et une place importante doit être donnée au dialogue social. Le projet doit en effet pouvoir être justifié et argumenté et les différents acteurs doivent pouvoir être motivés afin de le traduire en actions. La communication va donc jouer un rôle essentiel et constituer ainsi un des leviers pour conduire le changement (Autissier et Moutot, 2003).

Cependant, Lewin (1947) considère que le caractère persuasif d'un discours est insuffisant pour modifier l'attachement de l'individu aux normes de son groupe. Il met alors en exergue l'impact socio-motivationnel des dynamiques de groupe en estimant que si les acteurs sont associés au projet par le biais d'un processus de participation démocratique, celui-ci a plus de chance d'être accepté. En effet, le groupe va alors pouvoir s'exprimer sur le standard qu'il souhaite atteindre et déconstruire ainsi les résistances au changement. Cet auteur souligne également le rôle important que va avoir le leader pour mener à bien ces changements par le groupe. Plus tard, Schein (1996) mettra de côté l'aspect socio-motivationnel et expliquera plutôt les effets du changement groupal en terme d'apprentissage cognitif. Selon cet auteur, c'est dans cet environnement collectif et participatif que les personnes vont pouvoir redéfinir

cognitivement leurs pratiques habituelles et qu'elles vont ainsi pouvoir modifier profondément et durablement leurs comportements. Schein (1996) préconise également un apprentissage par essais-erreurs pour faciliter cette redéfinition cognitive. Celui-ci commence pour les personnes par une analyse de leurs démarches habituelles, laquelle va ensuite leur permettre d'expérimenter et d'inventer des procédures alternatives qui vont finalement les encourager à trouver des solutions pouvant ainsi mieux leur convenir. Cette approche constructiviste va alors permettre de faire le lien entre l'apprentissage, la collaboration et le partage des connaissances (Samuel et Spalanzani, 2008).

Néanmoins, le rôle du leader sera de favoriser la collaboration dans le groupe afin de permettre une meilleure réussite du changement et selon Goleman (2002) « *Plus le style du leader est positif, plus les membres du groupe sont positifs, prévenants et coopératifs* ».

Il existe aujourd'hui plusieurs styles de conduite du changement passant d'un modèle autoritaire à un modèle plus participatif mais de nombreux auteurs estiment en effet que le modèle basé sur la participation est le plus adéquat pour mener un processus de changement. C'est le cas notamment de Godelier (2004) qui estime que la réussite d'un changement organisationnel dépend de la participation du personnel qui doit comprendre la nécessité et l'intérêt de ce changement. Selon cet auteur, les leaders devraient aussi faire participer le personnel dans la stratégie de changement afin d'encourager l'adhésion et de limiter ainsi les résistances. Cependant, pour Charpentier (2004) la participation des acteurs dépend d'un certain nombre d'éléments comme par exemple le type de problème, la culture de l'entreprise, etc. et certains cadrent peu avec le management participatif. Toutefois, le choix du type de leadership à mettre en place n'est pas toujours évident à trouver. En situation de crise par exemple, certains chercheurs affirment qu'un leadership plus directif est mieux approprié car il permet de prendre des décisions plus rapidement (Goleman, 1995 ; D'Innocenzo et al, 2014) alors que d'autres estiment au contraire que le partage du leadership est préférable dans un environnement complexe dans lequel il existe une certaine urgence (Dust et Ziegert, 2012). Malgré tout, les top-managers peuvent exposer dans beaucoup de cas les grandes lignes stratégiques et laisser aux chefs d'équipes la possibilité de définir les méthodes et le processus de travail. Paquier (2005) appelle cela le « *diagnostic partagé* ». En outre, Autissier et Derumez (2007) considèrent que les managers opérationnels ne sont pas que des intermédiaires entre le top-management et la base mais qu'ils ont un véritable rôle à jouer dans la réalisation du changement. En effet, ils estiment que ce sont ces managers de premier rang qui déterminent les tâches concrètes à accomplir en fixant les limites et en accordant de l'autonomie aux employés. De plus, ils peuvent rassurer les employés sur les besoins de changement ce qui est indispensable pour l'acceptation et la mise en œuvre de celui-ci (Autissier, Vandangeon et Vas, 2010). Les managers vont alors devoir inciter leurs collaborateurs à devenir acteurs du changement en les impliquant dans le projet. Le style de leadership visionnaire proposé par Goleman (1995) qui consiste à rassembler les personnes autour d'une vision peut alors s'avérer être efficace. Chanlat (2003) soutient aussi que pour favoriser l'engagement des collaborateurs, les leaders doivent propager des émotions positives pour impacter le reste de l'organisation et pour permettre ainsi la contagion de celles-ci. Des études en sciences de gestion soulignent d'ailleurs qu'il est indispensable de créer une masse critique de partisans pour solliciter les autres individus à une adoption par imitation (Lou et al, 2000). Cette masse critique va ainsi permettre la diffusion d'une émotion positive entre les

personnes et favoriser la confiance affective et l'adoption du changement (van Hoorebeke et Morana, 2003). De plus, la capacité de contagion de l'émotion favorise la cohésion sociale, la coopération d'équipe, la confiance et la performance par une émulation (George, 1989 ; George et Brief, 1992 ; Weick et Roberts, 1993 ; Jones et George, 1998, Crosetto, 2004), tout en réduisant la résistance collective provenant de l'influence du groupe (Mayo, 1933).

Cependant, « *La réussite des changements profonds ne s'obtient pas par une recette miracle, rapide et efficace [mais par] un travail régulier sur l'implication, la coopération et sur les compétences des individus* » (Guilhon et Trepo, 2001, p.53). En outre, la motivation des agents est généralement entretenue par un projet de changement crédible et par ses premiers résultats (Colson, 2005).

Plusieurs modèles ont été élaborés pour aider les leaders à mener et à organiser le changement organisationnel. Aujourd'hui, un modèle très répandu est celui de Kotter (1995) qui se base sur les ressorts motivationnels pour renforcer les forces motrices nécessaires au changement. Il existe aussi d'autres approches comme celles de Senge (1990) ou Nonaka et Takeuchi (1995) qui préfèrent mettre en avant l'apprentissage organisationnel pour la conduite du changement. Néanmoins, ce sont souvent ces mêmes facteurs motivationnels qui y sont développés.

Finalement, le modèle d'Argyris et Schön (1978) donne un rôle important au processus d'apprentissage en l'analysant en termes d'action, de feedback et d'activité réflexive et en préconisant la déconstruction des résistances au changement.

La théorie de l'apprentissage-action est un modèle d'apprentissage visant à développer des compétences essentiellement au niveau collectif. Il est souvent utilisé dans le cadre du développement des capacités de leadership, de cohésion d'équipe et de la gestion du changement (Boshyk, 2002 ; Raelin, 2008 ; Marquardt, Leonard, Feedman et Hill, 2009). Ce modèle est basé sur un équilibre entre action et réflexion afin de résoudre des problèmes complexes et spécifiques auprès de personnes de même niveau (Revans, 1978, 1998 ; Willis, 2004 ; Simpson et Bournier, 2007). Pour Marquardt (1999), le processus d'apprentissage-action commence par la résolution d'un problème par un groupe de participants qui doit être engagé à apprendre, à agir, et prêt à entrer dans un processus de questionnement et de réflexion le tout avec l'aide d'un animateur pour les encadrer. Au regard de ces éléments, l'utilisation du jeu sérieux collaboratif semble alors pouvoir être un outil idéal pour mener à bien ce type d'apprentissage.

3. Qu'est-ce qu'un jeu ?

Le jeu se base sur un ensemble de règles qui encadre une activité, celle-ci se déroulant dans un univers représentant une réalité simplifiée ou dans un univers artificiel. Le ou les joueurs vont participer à des challenges qu'ils vont devoir surmonter afin d'atteindre le but du jeu (Sauvé et al, 2010). Pour Huizinga (1951), le jeu est une activité sérieuse mais il doit toujours être une action libre ressentie comme fictive.

La première condition pour qu'un jeu soit réussi est que l'activité soit divertissante et pratiquée de manière désintéressée. Le joueur ne joue donc pas d'abord pour apprendre de nouveaux comportements ou pour acquérir des compétences techniques, mais il joue pour le

plaisir que le jeu va lui procurer. Il est dès lors indispensable de donner au joueur la possibilité de choisir de prendre part au jeu pour qu'il y participe volontairement.

Un jeu qui serait imposé, ferait disparaître toute notion de plaisir. « *Le plaisir comme la liberté ne se commande pas de l'extérieur* » (Sautot, 2006).

De nombreuses recherches ont montré les bienfaits du jeu. Il va permettre à l'individu d'organiser et de structurer ses idées afin de pouvoir construire des liens entre les différentes informations, il va aussi favoriser certaines actions comme la collaboration et la négociation.

Pour Steven Johnson (2008) « *l'important n'est pas à quoi vous pensez lorsque vous jouez, mais comment vous pensez* ». Dès lors, certains jeux vont d'ores et déjà pouvoir être considérés comme sérieux en vertu du simple fait qu'ils donnent la possibilité au joueur de structurer ses pensées. Maude Bonenfant (2010) considère même que tous les jeux sont « sérieux » car il est possible d'apprendre des concepts ou vivre des expériences productives de sens avec chaque jeu.

Pour Prensky (2001), une pratique régulière des jeux vidéo modifierait même la façon d'apprendre, de penser et de traiter l'information des jeunes.

Prenons pour exemple, les jeux World of Warcraft et Counterstrike, qui sont des jeux de rôle multi-joueurs en ligne dans lequel le joueur doit gérer son personnage ainsi qu'assurer la cohésion du groupe lorsque les équipes participent à une compétition. Le jeu World of Warcraft améliore le raisonnement et la réflexion critique des joueurs en développant chez eux des compétences argumentatives. Il permet aussi d'améliorer les compétences des utilisateurs dans la résolution de problèmes (Steinkuehler et Duncan, 2008) et favorise l'aménagement de la conduite d'un objectif (Gee, 2003).

En 2008, trois professeurs du MIT et de Stanford (Thomas Malone, Byron Reeves et Tony O'Driscoll) ont publié un article dans la *Harvard Business Review* qui montre que certains joueurs de World of Warcraft ont acquis grâce à ce jeu des aptitudes qui pourraient les conduire à diriger des grandes entreprises. Ils acquièrent en effet la capacité d'évaluer les différents objectifs en distinguant le long du court terme. Ils sont également capables d'accomplir de multiples tâches simultanément en prenant rapidement des décisions. De plus, ils développent toutes les compétences nécessaires pour motiver et encourager des équipes. Gee (2003) avance même que l'utilisation du jeu World of Warcraft apporte un changement majeur dans la manière de voir le monde. Quant au jeu Counterstrike, lui aussi semble très utile pour acquérir certaines aptitudes. Il permet l'apprentissage d'un ensemble de savoir-faire et de compétences sociales comme l'empathie et la gestion de conflits (Berry, 2011).

Les jeux transforment donc la manière d'apprendre en mettant en place une approche constructiviste dans laquelle : « *l'apprenant joue d'abord, comprend ensuite et généralise par la suite pour appliquer ses acquis dans une nouvelle situation* ». (Duflanc, 2011, p.53). En outre, pour Frété (2002), les jeux en réseau favoriseraient aussi la collaboration entre les joueurs, grâce à une pédagogie de type socio-constructiviste. Selon cette pédagogie, tout apprentissage est un processus de construction mentale dans lequel les interactions sociales sont primordiales pour que cette activité de construction se réalise (Vellas, 2006).

4. Le jeu sérieux

4.1. Origine du jeu sérieux

C'est en 1970 que Clark Abt écrit le premier livre intitulé « *serious game* ». Il y décrit les jeux sérieux comme des jeux destinés à former un public adulte dans des contextes d'apprentissage, de résolution de problèmes, de planification et de prise de décisions. Selon lui et de nombreux auteurs, les jeux sérieux sont des jeux qui peuvent être détournés et adaptés à des fins utiles.

L'expression jeu sérieux est également utilisée dans les années 1980 pour y intégrer les jeux de guerre destinés aux militaires sous le nom de *wargames* (Perla, 1990).

Mais c'est surtout à partir de l'année 2002 que le terme de jeu sérieux a commencé à être beaucoup plus utilisé notamment grâce au succès du jeu vidéo *America's Army* et à la création de la *Serious Games Initiative* aux Etats-Unis, dont le but est de promouvoir le secteur du serious gaming.

America's Army est l'adaptation du jeu vidéo *Unreal Tournament*. Le joueur y joue le rôle d'un soldat américain ayant différentes missions à remplir. L'objectif est de découvrir les bons joueurs pour leur proposer un entretien d'embauche dans l'armée américaine.

4.2. Définition du jeu sérieux

Le jeu sérieux peut être considéré comme un produit élaboré dans la mesure où on peut le qualifier de jeu, mais il est conçu pour avoir un objectif utilitaire et pas uniquement ludique (Michael et Chen, 2006 ; Alvarez et Djaouti, 2012).

L'expérience ludique sert à créer un cadre signifiant aux yeux des joueurs en permettant à ceux-ci de se focaliser plus facilement sur l'objectif. Elle doit être variée et agréable afin de donner du plaisir au joueur. C'est cet environnement que le joueur va voir en premier et qui va lui donner l'envie d'entrer dans le jeu. Le jeu sérieux doit d'abord être divertissant car c'est ce qui le rend motivant et attractif, son objectif sérieux ne devrait être que secondaire (Anderson et al 2010). L'aspect sérieux est du ressort du concepteur du jeu, alors que pour le joueur l'objectif c'est le plaisir de jouer (John Ferrara, 2013).

L'intérêt de l'aspect ludique est donc de provoquer l'émerveillement et la curiosité du joueur pour qu'il soit immédiatement attiré par le jeu. Pour que l'environnement soit efficace il ne doit pas être surchargé, il ne doit pas distraire le joueur mais il doit au contraire apporter un contexte agréable qui met en valeur et entoure les objectifs afin de favoriser l'apprentissage. En outre, ce scénario ludique est un excellent moyen de créer de la motivation car il permet de relier les actions des joueurs au but du jeu.

L'objectif sérieux a quant à lui, principalement pour fonction de provoquer chez les joueurs des effets cognitifs (faire prendre conscience plus facilement de l'intérêt de quelque chose), affectifs (faire aimer quelque chose) et comportementaux (adopter certains comportements).

Fixer l'objectif utilitaire en déterminant ce sur quoi on veut avoir un impact est extrêmement important, mais ce n'est pas toujours facile à faire. C'est pourtant la première étape que le concepteur du jeu doit réaliser et qu'il ne peut pas manquer. De plus, chacune des tâches que les joueurs vont devoir accomplir par la suite doit être conçue comme une étape vers l'objectif utilitaire.

Le jeu est donc conçu comme un système à la fois pour le contenu et pour la dimension ludique. Pour réussir une bonne intégration il s'agit de faire correspondre ces deux systèmes simultanément ou dans un laps de temps relativement court (Szilas et Sutter Widmer, 2009).

La dimension utilitaire et l'expérience ludique doivent ainsi être liées entre elles avec cohérence afin que les joueurs les apprécient simultanément. Elles ne peuvent pas être simplement apposées en parallèle car dans ce cas, le risque serait alors de créer un déséquilibre et de voir la dimension utilitaire prendre le pas sur l'expérience ludique ou inversement (Alvarez et Michaud, 2008). D'autres auteurs soulignent aussi l'importance d'un équilibre adéquat entre l'aspect ludique et l'aspect sérieux (Tricot, 1999 ; Zyda, 2005 ; Kasbi, 2012). Ils estiment que le jeu sérieux n'a pas pour unique but de rendre l'expérience agréable et excitante pour le joueur mais il doit aussi l'inciter à réaliser certains comportements.

De plus, plusieurs auteurs soutiennent l'idée selon laquelle un jeu bien intégré est plus efficace pour l'apprentissage (Malone et Lepper, 1987 ; Rieber, 1996 ; Kellner, 2000 ; Hays, 2005 ; Habgood et al, 2005 ; Egenfeldt-Nielsen, 2006).

Tous les auteurs sont d'accord sur le caractère utilitaire du jeu sérieux, mais ils sont en revanche en désaccord sur le type de support adapté. Certains estiment que les jeux sérieux doivent être de type « jeu vidéo ». C'est le cas notamment de Michael Zyda (2005) et Ben Sawyer (2007) qui considèrent le jeu sérieux comme, avant tout, une application informatique interactive utilisant les techniques du jeu vidéo afin de réaliser de multiples tâches comme par exemple enseigner, informer, communiquer, apprendre, etc.

Pour Wouters et al (2013), les jeux sérieux ont les caractéristiques principales des jeux vidéo : le joueur doit atteindre un objectif clair impliquant la résolution de problèmes ludiques dans un système interactif régi par des règles.

D'autres auteurs en parlent également comme d'un jeu vidéo transformé à des fins utiles.

Le jeu sérieux met en place un scénario dans un univers graphique, il permet la jouabilité provoquant l'engagement du joueur dans des situations d'interactivité où les feedback sont présents. Il permet l'apprentissage par l'erreur et attribue une valeur à la récompense (Alvarez et Djaouti 2012, Guardiola et al 2012, Shen et al 2009, Kelly et al 2007...).

Par contre, certains auteurs estiment au contraire que les jeux sérieux peuvent exister sans support numérique en considérant les jeux vidéo comme une simple évolution technologique (Michael et Chen 2005, Kapp et al 2014, Célerin et Plasse 2012, Mader et al 2012, Smith 2009...). Pour Michael et Chen (2005), le jeu sérieux est « *tout jeu dont la finalité première est autre que le simple divertissement* ».

A l'heure actuelle, les jeux sérieux purement vidéo ludiques sont beaucoup plus répandus mais ils cachent l'existence des autres jeux sérieux non vidéo ludiques.

4.3. Quelques précisions

On entend aussi souvent parler de gamification ou ludification en français, mais quelle est la différence avec le jeu sérieux ?

La gamification est un processus qui utilise des mécaniques que l'on retrouve dans la conception de jeux afin de rendre plus agréable des activités non ludiques (Kapp et al 2014, Zichermann et Linder 2013). Elle peut aussi être définie comme « *un processus qui consiste à*

user de l'état d'esprit et de la mécanique du jeu pour résoudre des problèmes et faire participer les usagers ». (Zichermann et Cunningham, 2011)

Certains chercheurs font la différence entre le jeu sérieux ou toute l'activité est ludifiée et la gamification ou il n'y a qu'une partie de la tâche qui utilise des techniques de jeu (Deterding et al, 2011). On peut donc envisager que lorsque l'on développe suffisamment le processus de gamification, on peut aboutir à un jeu sérieux.

Une distinction existe également entre le jeu sérieux et le jeu de simulation.

Le jeu de simulation tente de reproduire le plus fidèlement possible la réalité en s'appuyant sur des modèles numériques. Un formateur propose alors des objectifs en fonction de la formation choisie mais aucun objectif n'est fixé par le jeu. La présence de celui-ci est donc indispensable pour guider l'utilisateur. Le jeu sérieux, au contraire contient un scénario pédagogique composé d'objectifs, de règles et d'une expérience ludique. Il peut aussi contenir un univers imaginaire ou fantastique.

4.4. Les jeux sérieux, mais pour qui ?

Les jeux sérieux ne s'adressent pas exclusivement aux plus jeunes, ils peuvent aussi s'adresser aux personnes plus âgées. Les jeunes générations auront cependant plus tendance à être exigeantes au niveau de l'univers graphique dans le cas d'un jeu vidéo ludique et seront plus attachées à sa jouabilité. Beaucoup d'entre eux ont en effet expérimenté les jeux vidéo qui sont conçus à l'heure actuelle avec un très grand réalisme. Il est donc important de tenir compte de cette réalité pour éviter l'émergence d'émotions négatives et un désengagement de la part du joueur. Pour les plus âgés, il s'agit plutôt de lutter contre leurs préjugés. En effet, beaucoup d'entre eux sont encore fort méfiants vis-à-vis des jeux en général et ils y voient plutôt tout ce qui peut être néfaste comme la perte de temps, la violence... (Provenzo, 1991 ; Dietz, 1998 ; Anderson et Bushman, 2001).

5. Pourquoi le jeu sérieux ?

5.1. Le jeu sérieux et la motivation

La motivation est un aspect important lorsqu'on réalise une activité, que ce soit dans le jeu ou dans la vie de tous les jours. Elle est considérée comme faisant partie du domaine de l'affectif au même titre que l'anxiété et les émotions.

De nombreuses études ont été réalisées sur le sujet et beaucoup de définitions ont été proposées. Elle reste malgré tout assez difficile à définir. Je présente ici deux définitions.

Vallerand et Thill (1993, p. 18) la définissent comme « *un construit hypothétique utilisé afin de décrire les forces internes et/ou externes produisant le déclenchement, la direction, l'intensité et la persistance du comportement* ».

Robbins et Judge (2006, p. 197) l'énoncent comme « *le processus par lequel un individu consacre une intensité, une direction et une persistance à une tâche en vue d'atteindre un objectif ; ensemble des énergies qui sous-tendent ce processus* ».

Plusieurs chercheurs ont observé que les principaux éléments favorisant la motivation du joueur étaient la possibilité d'explorer de nouvelles informations ou de faire des découvertes,

le réalisme du jeu, les challenges ainsi que le degré de contrôle des utilisateurs (Marne et al, 2011).

L'individu motivé sera en effet plus enclin à commencer une tâche et aura souvent plus envie de persévérer. Cependant, la motivation est personnelle car tous les individus ne sont pas motivés par les mêmes choses. De plus, le degré de motivation n'est pas le même pour chaque personne, certaines vont avoir un niveau élevé de motivation alors que d'autres vont avoir un niveau beaucoup plus faible.

Elle a aussi, malheureusement tendance à être instable dans le temps et peut dépendre de beaucoup de choses. Une émotion négative peut avoir un impact fort négatif sur la motivation du sujet. Lorsque celui-ci est confronté par exemple à une situation complexe et qu'il a du mal à trouver une solution, il peut se sentir isolé et vite déboussolé. La motivation peut alors baisser assez rapidement, surtout s'il ne reçoit pas d'assistance.

Le jeu devient alors très utile pour aider les joueurs à se motiver. Comme nous allons le voir, il permet de pratiquer des activités dans un contexte agréable. Les éléments ludiques favorisent la motivation des apprenants en maintenant une attention soutenue et en contribuant à une meilleure compréhension du contenu (Asgari et Kaufman, 2004). Des feedback sont présents pour soutenir et encourager le joueur dans les moments plus difficiles. Finalement, le jeu propose des challenges en fixant en permanence des objectifs afin de guider le joueur.

Pour Morin et Aubé (2007), une personne motivée est orientée vers un objectif (direction) et en fonction de la valeur qu'elle lui attribue, la personne va apporter une certaine intensité à son action et une certaine persistance en vue d'accomplir le but fixé.

Deux auteurs ont élaboré la théorie de la motivation par la fixation des objectifs (Locke et Latham, 1990). Ils estiment que l'existence d'un objectif à atteindre est la source pour inciter toutes personnes à agir. Les buts ont alors pour effet de réguler le comportement en ce sens qu'il favorise l'action. Selon cette théorie, la fixation d'objectifs clairs, précis et difficiles à atteindre mais néanmoins atteignables permet d'obtenir une meilleure efficacité et est préférable à l'absence de buts. En outre, les buts précis et difficiles permettent de meilleurs résultats que les buts difficiles mais flous.

Afin que le rendement soit efficace, les personnes doivent donc être engagées dans l'objectif à poursuivre et leurs performances doivent croître proportionnellement avec le niveau de difficulté de l'objectif.

Il existe deux sources de motivation : la motivation intrinsèque et la motivation extrinsèque.

La motivation intrinsèque exprime l'envie pour une personne de pratiquer une activité pour le plaisir et la satisfaction que cela lui procure, la personne n'est donc pas dans la recherche d'avantages qu'elle pourrait obtenir à postériori.

Lorsqu'un individu est intrinsèquement motivé, il pratique volontairement l'activité par intérêt pour celle-ci et ne recherche pas de reconnaissance sociale ni aucune récompense. Il ne recherche pas non plus à éviter un éventuel sentiment de culpabilité.

Plusieurs études montrent l'intérêt d'améliorer la motivation intrinsèque du joueur (Garris et al, 2002). Elle provoque plus de plaisir chez celui-ci et suscite son intérêt. De plus, elle favorise la performance et améliore la qualité d'apprentissage en permettant une plus grande estime de soi (Ryan et Deci, 2001).

Le contexte est un bon moyen pour susciter de la motivation intrinsèque car il va permettre de créer une émotion à partir d'un contenu. Il va ainsi aider le joueur à se focaliser sur un objectif interne qui n'existe que dans le jeu et il va lui permettre aussi plus facilement de relier ses actions à ce but. En outre, pour que le jeu existe, il faut une activité dont la fin poursuivie est le jeu lui-même (De Grandmont, 1995).

La motivation extrinsèque est au contraire la recherche pour l'individu d'obtenir une conséquence qui se trouve en dehors de l'activité même. Par exemple une personne qui court pour perdre du poids et non parce qu'elle aime l'activité pour le plaisir que cela lui procure.

La motivation est donc à l'origine de l'engagement du joueur.

Afin d'attirer le plus de personnes possible, il faut donc multiplier tous les facteurs qui pourraient être susceptibles d'influencer et de conditionner la motivation des joueurs pendant tout le déroulement du jeu. Il est donc important de mettre en place une série de tâches variées et à chaque fois adaptées aux compétences et capacités du joueur avec la présence de feedback réguliers. Il faut aussi créer une expérience ludique agréable qui encourage la curiosité du joueur et son désir de poursuivre l'aventure. Enfin, il est nécessaire de distribuer des récompenses adaptées au joueur afin de maintenir sa motivation extrinsèque car en pratique le joueur n'a pas que de la motivation intrinsèque, il a toujours un peu des deux.

5.2. Engagement dans le jeu sérieux

L'intérêt pour le jeu ainsi que la participation volontaire du sujet constituent la première étape cruciale avant de démarrer le jeu. Pour Caillois (1967) l'activité du jeu doit « *être libre, à laquelle le joueur ne saurait être obligé sans que le jeu perde aussi sa nature de divertissement attirant et joyeux* ».

La perception par l'individu que le jeu peut être l'occasion pour lui de vivre diverses émotions en le mettant à l'épreuve est aussi quelque chose qui permet de procurer une sensation de plaisir pour le joueur et susciter chez lui un certain intérêt pour le jeu. Cependant, toutes les personnes ne sont pas intéressées par ce caractère ludique ou ont tout simplement la peur de perdre. De plus, lorsqu'on propose un jeu sérieux, tous ne comprennent pas l'aspect utile et considèrent le jeu comme un simple divertissement. Celui conçu à des fins utilitaires n'est alors pas perçu comme sérieux mais il est plutôt vu comme une perte de temps et il n'est pas apprécié à sa juste valeur. Ceci a bien sûr pour conséquence une incidence négative sur l'implication des joueurs.

Afin que les joueurs perçoivent les bienfaits du jeu et désirent y participer, il est important que ceux-ci accordent de la valeur à l'activité à réaliser. Pour David Wiley (2000) l'intérêt des joueurs est la prémisse à toute connaissance. La tâche doit donc être signifiante aux yeux des joueurs et être en rapport avec ses centres d'intérêts. Toujours selon lui, les individus s'intéressent généralement à des activités qu'ils aiment faire et qu'ils connaissent déjà.

En outre, plus ils vont avoir le sentiment qu'ils ont les compétences nécessaires et qu'ils sont capables d'accomplir les activités et plus ils vont avoir tendance à s'engager dans le jeu. Pour Bandura (1977), les sujets qui se perçoivent comme efficaces seront plus enclins à travailler dur et à persister plus longtemps dans la tâche.

Les initiatives que les joueurs vont pouvoir prendre dans le cadre du jeu grâce notamment aux différents choix d'actions qui leur sont proposés est une manière de les inciter à chercher par

eux-mêmes la façon la plus appropriée de résoudre les problèmes. Ils ont ainsi un contrôle sur le déroulement du jeu, ce qui permet un plus grand engagement de leur part.

Le contrôle permet d'être l'auteur de son propre succès vers la réalisation du but et donne aux joueurs le sentiment de diriger leur progression vers celui-ci (Keller, 1983). En outre, cette autonomie est source de plaisir pour le joueur. Pour Caillois (1958) « *le jeu consiste dans la nécessité de trouver, d'inventer immédiatement une réponse qui est libre dans les limites des règles. Cette latitude du joueur, cette marge accordée à son action est essentielle au jeu et explique en partie le plaisir qu'il suscite* ».

Dans la théorie de l'auto-détermination développée par Ryan et Deci (2001), les auteurs y expliquent les trois critères pouvant avoir une influence positive sur l'engagement des joueurs. Il s'agit premièrement de l'autonomie du joueur qui est l'opportunité pour lui de faire des choix à travers le jeu, deuxièmement sa compétence perçue ou la tâche peut être vue comme compliquée mais pas impossible et finalement, l'appartenance sociale. La satisfaction de ces critères facilite la performance et la persévérance du joueur (Blumberg et al, 2013).

L'immersion dans le jeu sérieux peut alors être favorisée lorsque le joueur a une bonne perception de ses connaissances et de sa capacité à jouer et lorsqu'il crée un équilibre entre les différents challenges du jeu (Kickmeier-Rust et Albert, 2010).

Un joueur motivé est plus impliqué dans le jeu. Il investit plus de temps et d'énergie car le jeu lui-même est intéressant et gratifiant. Pour certains, plus un joueur est engagé et plus son apprentissage est efficace. La simulation, l'adaptation individuelle du jeu pour chaque joueur et le feedback favorisent la motivation intrinsèque qui est source d'un plus grand engagement de la part du joueur et d'un apprentissage plus efficace (All et al, 2014).

L'engagement des joueurs peut aussi être influencé lorsque ceux-ci sont convaincus qu'en participant à cette activité, ils vont pouvoir acquérir un nouvel apprentissage qui répond à leurs préoccupations et qui pourra leur être utile et constituer un avantage, leur permettant par exemple d'évoluer et de progresser dans la vie courante.

L'intérêt personnel conduit généralement à un plus grand investissement dans l'activité en raison d'un désir marqué d'acquérir de nouvelles compétences dans le champ en question (Eccles et Wigfield, 2002).

La dimension utilitaire semble donc importante mais certains chercheurs insistent pour que la forme éducative ne soit pas trop visible pour le joueur. Pour De Grandmont (1995) et Vial (1981), l'aspect éducatif n'est pas répréhensible en soi mais il ne doit pas être perceptible pour le joueur même s'il occupe généralement une place importante dans l'esprit de l'éducateur.

En outre, des auteurs soulignent que pour permettre un meilleur engagement du joueur, l'objectif utilitaire devrait être dans l'idéal relativement détaché de l'expérience ludique pour qu'il ne soit pas trop visible aux yeux des utilisateurs. Ils précisent néanmoins que cela risque malheureusement de compromettre l'apprentissage et le transfert des connaissances (Egenfeldt-Nielsen, 2005).

5.3. Expérimenter grâce au jeu sérieux

« Les concepts, principes, règles qui organisent la vie sociale dans une société de plus en plus abstraite et virtuelle ne sont pas assimilables en bloc ; ils doivent être déconstruits »

mentalement, décomposés en unités plus simples, recombinaison, ré-agencés, reconstruits, et, cela, l'activité ludique semble le permettre. » Gaussot (2002)

Grâce à son environnement, le jeu sérieux va permettre au joueur d'expérimenter certains comportements que celui-ci peut plus difficilement appliquer en dehors du jeu. En effet, le joueur dispose d'une grande marge de manœuvre pour expérimenter et simuler diverses situations et pour réfléchir à toutes sortes d'alternatives sans prendre le moindre risque dans le monde réel (Dieleman et Huisinck, 2006). Il peut par exemple adopter certaines attitudes pour mieux comprendre le point de vue de l'autre et en mesurer les réactions. Le joueur est alors généralement moins affecté lorsqu'il adopte un mauvais comportement et ses erreurs ont un coût psychologique beaucoup moins élevé.

Le jeu permet aussi de penser dans un contexte qui a du sens et d'expérimenter différentes manières de faire (Gee, 2003). Aussi, il est important de ne pas trop définir le jeu qui pourrait perdre de sa saveur et limiter l'apprentissage du joueur (Bettelheim, 1988).

Certains concepts sont aussi beaucoup plus difficiles à apprendre de manière théorique comme la collaboration, la gestion des émotions, etc. Le jeu peut alors servir d'espace à la discussion où chacun peut exprimer sa manière de voir les choses et où les confrontations d'idées y sont favorisées avec notamment la mise en place des différentes mécaniques de jeu. De plus, le jeu va permettre d'oser faire les choses, il va donner au joueur l'envie de prendre des initiatives. Même si les tâches ne sont pas bien faites, le cadre du jeu incite à l'action ou le joueur est tenté par de nouvelles expériences.

Il est important de pouvoir tester de nouvelles choses même si cela n'aboutit à rien car de nouvelles idées peuvent alors émerger. Comme dit Mark Zuckerberg, « *done is better than perfect* ». Montrant ainsi à ses collaborateurs que toutes les nouvelles créations sont importantes même s'il faut les abandonner par la suite.

Plusieurs études ont aussi montré qu'adopter un comportement dans un jeu favorisait les probabilités de voir la réalisation de ce comportement dans d'autres contextes. Le transfert des compétences apprises lors du jeu se réalise malgré tout plus facilement s'il existe des éléments communs aux deux environnements (Bransford et al, 2000). Il est cependant, aussi possible pour un joueur de réaliser des activités dans le jeu qui correspondent à des activités de la « vie réelle ».

Le jeu est donc outil qui peut être utile pour véhiculer des savoirs et augmenter les compétences du joueur, mais il est permis aussi d'expérimenter et de faciliter le transfert des savoirs dans des activités courantes. Le joueur va ainsi pouvoir assimiler de nouveaux comportements et mettre en perspective ce qu'il a appris. En outre, le changement de comportement prend beaucoup de temps et il n'est pas toujours facile à mettre en œuvre. De par sa nature répétitive le jeu sérieux le permet plus facilement.

Après ces changements le joueur va donc pouvoir se projeter plus aisément afin d'atteindre de nouveaux buts.

6. Risques et limites du jeu sérieux

Le jeu sérieux semble avoir de nombreux avantages pour améliorer les compétences et les comportements du joueur, cependant aucune étude ne sait véritablement démontrer qu'il s'agit du dispositif idéal. Pour Berry (2011), beaucoup d'études scientifiques contradictoires

montrent qu'il est très compliqué de mesurer les impacts réels du jeu en termes d'apprentissage. Même au niveau de la motivation, il n'est pas prouvé que le jeu soit un bon moyen pour y arriver. Certains facteurs comme le niveau du stress, l'interactivité et le guidage peuvent même avoir des effets négatifs sur l'apprentissage (Wouters et al, 2009).

Les caractéristiques ludiques intégrées à un contenu pédagogique peuvent aussi conduire à des effets opposés selon la perspective que l'on adopte. Certains éléments ludiques risquent de distraire le joueur et donc de limiter son apprentissage alors que d'autres vont favoriser son attention et permettre ainsi d'améliorer ses connaissances (Malone et Lepper, 1987).

Plusieurs auteurs ont aussi montré que la mauvaise conception d'un jeu sérieux réduit fortement l'efficacité de son objectif utilitaire (Tobias et Fletcher, 2012). De plus, une mauvaise articulation entre l'objectif utilitaire et le jeu a un impact négatif sur la motivation et l'implication du joueur. Cependant, la nature exacte de la composition de ses deux composants n'est pas encore connue (Szilas et Accosta, 2009). En outre, le but sérieux est souvent mal défini avec des feedback et des débriefings mal pensés ou lacunaires (Hays, 2005).

L'objectif des joueurs, avec leur envie de gagner et leur obsession pour les scores, peut également amener ceux-ci à développer des comportements contre-productifs par rapport à l'objectif sérieux (Mitchell et Savill-Smith, 2004). Haydée Sylva (2013) critique aussi la notion de gamification en expliquant qu'elle reste fortement liée au marketing et que l'on réduit l'apport des jeux à un simple réflexe presque pavlovien vis-à-vis de la récompense. De plus, l'utilisation de toutes sortes de techniques comme notamment la distribution de récompenses aléatoires dans le but d'attirer et de retenir les joueurs peut malheureusement avoir parfois pour conséquence le développement de l'addiction. En outre, certains auteurs estiment même que les jeux sérieux utilisent des méthodes similaires au capitalisme contemporain afin de construire des indicateurs de rendement pour inciter à produire (Chiapello et Gilbert, 2009).

On nous fait aussi souvent penser qu'avec le jeu sérieux, on va pouvoir développer de nouvelles habitudes en créant des automatismes, mais ceci n'est pas toujours possible car certains comportements ou croyances sont très difficiles à remplacer et cela peut prendre énormément de temps pour les changer. Brougère (2005) considère même que le jeu ne permet pas d'apprendre de nouveaux comportements mais il estime néanmoins que sa pratique aide à enraciner ceux-ci. De plus, lorsqu'il est question de collaboration, on dépend des autres joueurs. Si une ou plusieurs personnes ne participent pas pleinement et volontairement, cela peut réduire l'expérience de chacun et entraver le bon déroulement du jeu.

Le transfert des connaissances qui consiste à appliquer ce qui a été appris dans l'environnement du jeu dans un autre contexte, avec un joueur qui en principe doit pouvoir apprendre sans en avoir conscience (Bransford et al, 2000) est pour certain un paradoxe quasi insoluble (Egenfeldt-Nielsen, 2005). Les joueurs qui n'ont pas conscience du contenu pédagogique vont avoir une plus grande difficulté à transférer leur apprentissage à une autre situation (Bransford et al, 2000). En outre, une trop grande immersion dans le jeu ne permet pas une prise de conscience suffisante de la part des apprenants et limite ainsi le transfert des compétences dans des environnements différents (Egenfeldt-Nielsen, 2005).

Le joueur est aussi parfois, sans qu'il en prenne conscience, tellement engagé dans le jeu sérieux qu'il est difficile pour lui de prendre du recul et de développer son sens critique. Pourtant, les messages transmis ne sont jamais neutres en raison du fait qu'ils proviennent du concepteur du jeu. Celui-ci diffuse ainsi à travers le jeu ses valeurs et ses normes. Les nouvelles formes de divertissement et de culture, comme le cinéma et les jeux vidéo ont ainsi tendance à reconfigurer notre perception du monde. Selon Tréguer et Segati (2003), la culture constitue un outil indispensable de la communication. Cependant, « *c'est très compliqué de faire un jeu qui avance un message [...] Les joueurs peuvent l'interpréter comme ils veulent, de façon très subjective* » (Frasca, 2001 p.82 à 83). En outre, certains concepteurs réduisent l'expérience des utilisateurs à force de vouloir trop orienter le jeu.

Finalement, avec des activités divertissantes, il est également possible d'abuser des individus plus facilement, avec beaucoup d'efficacité et de manière plus discrète. Pour Gabe Zichermann (2013), les jeux peuvent ainsi conduire certaines personnes à exécuter des activités contre leur propre intérêt et d'une manière assez prévisible sans que ceux-ci n'aient à subir de contraintes physiques.

7. Les caractéristiques et les apports du jeu

7.1. Les règles et les actions du joueur

Les règles constituent un cadre pour le jeu, elles délimitent les choix du joueur en contraignant celui-ci à réfléchir sur la meilleure stratégie à adopter pour atteindre l'objectif. Elles sont en principe un prérequis que tous les joueurs devraient connaître avant de commencer une partie. Cependant, le joueur veut se lancer tout de suite et il n'a pas envie d'assimiler un mode d'emploi. Les règles du jeu, sa logistique ainsi que son intellectualisation deviennent alors des obstacles pour le joueur et cela augmente le risque de voir celui-ci s'éloigner du jeu.

Contrairement au jeu, le jouet est un objet qui ne demande aucune règle pour s'amuser. On peut l'utiliser immédiatement et il laisse aussi au joueur plus de liberté pour interagir avec lui. Cet aspect intéressant du jouet devrait être pris en compte par tous les créateurs de jeux afin d'attirer le maximum de joueurs et les jeux devraient donc d'abord être conçus comme un jouet avant de devenir un jeu.

En s'appuyant sur les théories en ludologie de Jesper Juul, d'autres jeunes chercheurs Aki Järvinen, Statu Heliö et Frans Mäyrä abordent la notion de « *game flow* » qui représente les règles et les différentes actions possibles pour le joueur. Ils laissent sous-entendre dans leurs recherches que la notion de prérequis doit être mise en relation avec la notion de plaisir.

Il faut donc rendre l'expérience du jeu la plus agréable possible en facilitant les premiers contacts et en donnant au joueur la possibilité de se familiariser avec le jeu grâce notamment à la facilité pour le joueur de s'impliquer au sein du jeu.

L'important est de susciter sa curiosité et lui donner l'envie de découvrir l'univers de celui-ci. Le joueur va ainsi pouvoir faire des choix entre les différentes actions et vivre une expérience dans le jeu qui va faire sens à ses yeux (Salen et Zimmerman, 2004). En jouant, il va interagir avec le jeu et il va pouvoir se familiariser avec la mécanique du jeu qui constitue les règles et les différentes actions du jeu (Szilas et Accosta, 2009). Cependant, « *si les règles définissent l'espace de jeu, elles ne peuvent en aucune manière, imposer au joueur d'y croire. [...] C'est*

l'existence même du jeu qui dépend du joueur, de sa capacité à rendre réel l'imaginaire » (Barrère, 2006).

Le procédé d'« essai-erreur » est souvent le moyen le plus employé par les concepteurs pour promouvoir la découverte du jeu. Dans un premier temps, les actions proposées au joueur sont rudimentaires et peu nombreuses afin de rendre le jeu très facile d'utilisation. De plus, la réduction du nombre de paramètres facilite la prise de décision et le passage à l'action.

Grâce à sa participation active et en observant les différentes situations du jeu, l'utilisateur va pouvoir ainsi induire les règles.

L'induction se définit comme une opération mentale qui consiste à remonter des faits à la loi. Elle permet de comprendre la logique du système en généralisant certaines occurrences (Pillay, 1999) ou de comprendre les règles, même de manière diffuse par un processus de tâtonnement successifs (Greenfield, 1994).

En outre, le créateur du jeu peut concevoir les règles et les actions de manière très intuitive pour le joueur. Il peut donner à certains objets une forme qui permet un comportement spécifique chez celui-ci. Le professeur en science cognitive Donald A. Norman (1988) parle de notion d'*affordance* et donne comme exemple la poignée de porte pour expliquer ce concept. Celle-ci devrait montrer à la personne comment l'utiliser à l'aide de sa forme, son aspect, etc. Une poignée ronde indique qu'il faut la tourner, une poignée droite et horizontale indique qu'il faut la relever ou l'abaisser, etc.

Il est donc préférable de diffuser les règles et les différentes possibilités d'actions au fur et à mesure de la partie et d'une façon la plus intuitive possible afin de relancer constamment l'attention du joueur. On ne lui transmet alors que ce qui est strictement nécessaire pour l'accomplissement de son objectif. Cependant, il s'agit de faire attention de ne pas oublier de lui donner les informations essentielles afin de ne pas entraver le bon déroulement du jeu et l'empêcher d'élaborer la meilleure manière de faire.

7.2. L'univers artificiel

Pour Habgood (2007), le monde imaginaire a surtout un rôle émotionnel car il va permettre d'impliquer et de motiver le joueur, mais il a cependant un rôle secondaire dans l'acquisition d'un contenu. C'est surtout les mécaniques de jeu qui, grâce à l'intégration du contenu à travers les structures et les interactions du jeu, vont permettre un meilleur apprentissage.

Cet auteur souligne néanmoins que cet univers artificiel est une façon d'intégrer un système logique de règles dans une représentation visuelle. De plus, cette représentation visuelle des informations incite les joueurs à aborder des sujets complexes d'une manière plus complète (Ainsworth et Loizou, 2007).

Pour Malone et Lepper (1987), l'univers fictionnel bien agencé avec le contenu pédagogique permet au joueur d'accroître son efficacité et d'obtenir de meilleurs résultats. Cet univers joue ainsi un rôle dans l'aspect motivationnel des jeux. De plus, il est en effet souvent plus aisé de mémoriser des faits avec plus de précision lorsque ceux-ci sont associés à une histoire plutôt qu'à une liste.

Ces deux auteurs distinguent l'univers fictionnel endogène où il existe une relation intégrale et continue entre la fiction et l'apprentissage et le monde fictionnel exogène où la relation entre le monde imaginaire et l'apprentissage est arbitraire et occasionnel. Ils estiment que la

mise en place d'un univers fictionnel endogène est plus efficace. Il facilite la réalisation d'un feedback mieux adapté en rapport avec le monde imaginaire et il permet aussi des métaphores plus appropriées qui vont favoriser l'exploration et la compréhension du jeu.

L'univers fictionnel ne doit pas nécessairement être fantastique, il peut aussi essayer de représenter la réalité mais il doit toujours être captivant aux yeux du joueur. Si ce n'est pas le cas et que l'univers ne représente rien aux yeux du joueur, il n'aura alors aucun impact sur celui-ci et sa motivation risque de baisser rapidement. Il faut donc se méfier des faux univers et il est parfois préférable de créer une expérience engageante et divertissante qui sera plus appréciée par le joueur.

Le rôle de l'univers fictionnel est donc de provoquer un attachement émotionnel de la part du joueur. Plusieurs éléments sont utilisés pour créer cet univers : l'esthétique qui correspond à l'ensemble des caractéristiques homogènes propres à ce monde, les personnages et la culture. Ces différents aspects sont dévoilés progressivement, au fur et à mesure de la partie.

Par exemple, à chaque fois que le joueur réalise une série d'objectifs, de nouveaux éléments apparaissent pour susciter sa curiosité.

Afin de rendre le contenu le plus attractif possible, il est aussi conseillé de le proposer d'une manière originale. Le joueur va ainsi plus facilement faire la liaison entre les connaissances antérieures et les nouvelles informations et la mémorisation va y être améliorée grâce au contexte attrayant.

L'assimilation des connaissances est plus efficace dans un environnement imaginaire que dans un contexte décontextualisé en raison d'un intérêt plus marqué pour le contenu (Asgari et Kaufman, 2004). L'attrait pour l'univers fictionnel favorise l'intérêt pour celui-ci (Rieber, 1996) et personnaliser le contexte imaginaire renforce la motivation intrinsèque (Malone et Lepper, 1987). En outre, pour les personnes qui ont moins confiance en elles, le jeu peut aussi apporter au joueur un rôle influent dans un monde simulant la réalité ou dans un univers extraordinaire (Juul, 2003).

Des chercheurs ont aussi souligné l'existence de plusieurs types de réalismes et ils ont montré qu'il était parfois plus intéressant d'être moins réaliste pour apprendre (Burkhardt et al, 2003). Cependant, d'autres estiment que le jeu sérieux utilisé à des fins de formation doit être le plus réaliste possible pour permettre un transfert à des situations de la vie réelle (Muehl et al, 2008).

Le jeu peut aussi faire interférer l'univers artificiel avec le monde réel afin de créer un conflit cognitif chez le joueur et l'inciter à trouver une solution. Il pourra ainsi prendre conscience du problème en s'engageant dans une situation d'apprentissage.

Ludovic Graillat (2004, p.43-44) explique ce que Hideo Jojima, game designer japonais, a fait dans le jeu *Metal Gear Solid*. « Alors que votre personnage évolue dans un couloir, un de vos mentors vous répète à l'envi : dans la pièce où tu te trouves, il y a une boîte, et au dos de cette boîte le code que tu cherches. Bien évidemment, le joueur va faire aller son personnage dans tous les coins pour trouver cette fameuse boîte, et ne la trouve pas. [...] Le fameux code est inscrit au dos du boîtier du jeu, et ce boîtier est dans la pièce où se trouve le joueur, c'est-à-dire dans son propre salon. Cette séquence va provoquer le déclic d'une nouvelle forme de communication entre le joueur et le jeu. Désormais, il se sait impliqué autant en tant que joueur qu'en tant que personnage dans le jeu ».

7.2.1. Personnalisation de l'univers fictionnel

Pour rendre possible la personnalisation, le joueur doit pouvoir s'approprier certains éléments de l'expérience ludique et y apporter sa touche personnelle. En personnalisant ainsi certains décors lui-même, le joueur a l'impression d'agir au sein du jeu en y laissant son empreinte. Ceci permet un attachement plus fort à l'environnement car il a moins envie de laisser tomber un jeu auquel il a apporté quelque chose. Par exemple, le jeu City Ville demande aux joueurs de nommer un certain nombre d'éléments comme la ville, la mairie, etc. afin de créer un attachement émotionnel à sa ville.

Une autre façon de pouvoir personnaliser le jeu est l'utilisation d'avatars. Les avatars sont des personnages auxquels les joueurs vont pouvoir s'identifier. Ils les incarnent en transmettant leur présence et leur identité (Annetta, 2010) et en sont la représentation symbolique (Bonfils et Durampart, 2013).

Plusieurs études ont montré que si les avatars ressemblent aux joueurs et correspondent bien à l'image que ceux-ci veulent avoir d'eux-mêmes alors ils seront plus efficaces et les joueurs seront plus susceptibles de reproduire et de transférer leurs comportements dans la réalité.

De plus, des joueurs cachés derrière leur avatar se permettent une certaine liberté d'expression, ce qui peut les aider à construire leur identité (Bonfils, 2007).

En ayant ainsi la possibilité de pouvoir personnaliser leur personnage, les joueurs vont pouvoir aussi avoir le sentiment d'être unique et jouer leur rôle tout en s'impliquant d'avantage dans le jeu sérieux (Annetta, 2010).

En outre, dans les jeux vidéo ludiques, les avatars choisis par les joueurs ne vont généralement pas garder la même apparence. Ils vont pouvoir changer et évoluer tout au long du jeu en se modifiant à chaque fois que les joueurs augmentent leurs compétences, ce qui va permettre de maintenir leur engagement dans le jeu.

L'utilisation d'avatars va donc influencer les comportements mais va aussi accroître la motivation intrinsèque des joueurs. Dans le cas où le jeu ne permet pas de créer un avatar car par exemple, l'univers fictionnel veut se rapprocher de la réalité, il peut être remplacé par un profil d'utilisateur dans lequel sont répertoriés les compétences du joueur et des informations le concernant. C'est le cas notamment pour la plateforme « Deloitte Leadership Academy » qui a pour objectif la formation des managers de grandes entreprises et où ceux-ci doivent faire évoluer leur avatar au cours de l'expérience d'apprentissage.

7.3. Les buts intermédiaires et le but final

Déterminer l'objectif utilitaire pour amener le joueur à réaliser certains comportements est la première chose à faire lorsque l'on souhaite concevoir un jeu sérieux. Ensuite, il s'agit de bien choisir ce sur quoi on veut avoir de l'effet en définissant l'instrument de mesure qui va permettre de contrôler la capacité du système à atteindre l'objectif. Par exemple, l'unité de mesure pour un coureur qui souhaite perdre du poids sera les kilos. Par contre, s'il veut augmenter son endurance l'unité de mesure sera plutôt le rythme cardiaque etc.

Finalement, les buts intermédiaires et le but final du jeu ont aussi un rôle très important car ils vont découler de l'objectif utilitaire et ils vont ainsi servir de repères aux joueurs afin qu'ils puissent orienter leurs actions. Ils constituent en quelque sorte la colonne vertébrale du jeu et ils y apportent aussi un certain rythme. Pour Muletier, Bertholet et Lang (2014), « *l'objectif*

de tout système gamifié est d'aligner les buts utilitaires sur les objectifs des utilisateurs ». En outre, le rôle des buts à court terme est de procurer du plaisir au joueur via l'accomplissement d'objectifs intermédiaires (Salen et Zimmerman, 2003).

Grâce à ce fil conducteur le joueur va ainsi pouvoir élaborer sa stratégie en planifiant ses objectifs afin d'évoluer à travers le jeu d'une manière la plus appropriée et la plus adéquate possible. Plus les objectifs sont précis et détaillés et plus il est facile pour lui d'anticiper. Il ne faut cependant pas le noyer d'informations mais lui donner uniquement les informations nécessaires pour atteindre l'objectif car fixer des objectifs pertinents permet généralement d'en maximiser la réalisation.

Une des techniques utilisée dans le jeu pour permettre de mieux organiser et planifier ces buts est la technique dite de « *pointification* » qui est un procédé qui consiste à hiérarchiser les actions du joueur. Le but est de prioriser certaines actions en donnant plus de valeur aux tâches jugées principales. Un certain nombre de points est donc attribué à chaque activité en fonction de leur importance. Le concepteur du jeu peut ainsi guider le joueur en planifiant les tâches qu'il juge être prioritaires. Le joueur va ainsi être attiré par les activités qui lui rapportent le plus de points et va donc naturellement les réaliser en premier. Les pondérations des objectifs ne doivent en général pas être trop rapprochées afin de bien mettre en avant les priorités. Le principal avantage de cette technique est qu'elle intègre l'ensemble des activités dans un système global mais elle manque d'efficacité sur le long terme car elle devient très vite monotone et finit par manquer de sens aux yeux des joueurs, surtout pour les joueurs non motivés intrinsèquement qui vont réaliser les activités uniquement dans le souci de récolter le plus de points possibles. Cependant, cette technique permet la planification des objectifs et est parfaitement adaptée pour hiérarchiser les actions (Muletier, Bertholet et Lang, 2014). Elle structure le jeu et le joueur peut ainsi prendre conscience de la priorité de certains buts.

La représentation visuelle des objectifs est aussi un outil très apprécié par les joueurs et peut être réalisée de diverses manières. Il peut s'agir d'un arbre de planification qui est une projection graphique de la succession des objectifs et qui permet de visualiser les buts de court terme et ceux de long terme. Il peut s'agir aussi d'une simple représentation linéaire ou d'un plateau de jeu (Muletier, Bertholet et Lang, 2014).

Le joueur aime également savoir où il en est, de voir ce qu'il a déjà accompli et de voir ce qui lui reste à accomplir car il peut ainsi mieux se préparer pour les prochaines étapes. Pour McGonigal (2012), la clarté des objectifs permet une meilleure productivité du joueur.

De plus, afin de rendre la tâche plus pertinente, l'utilisateur doit être informé de ce qu'on attend de lui, des raisons qui font que l'activité est importante, de la place qu'occupe cette activité dans le processus d'apprentissage, etc. Toutes ces informations lui montrent ainsi l'évolution de ses réalisations au cours du temps et l'aident à comprendre ses performances afin de lui permettre de se perfectionner et de l'encourager à se dépasser (Muletier, Bertholet et Lang, 2014).

Les objectifs ont aussi une autre fonction, ils doivent donner au joueur l'envie de jouer. Lorsque celui-ci entame une partie, il ne doit jamais avoir la certitude qu'il va pouvoir la gagner, le doute doit perdurer jusqu'à la fin car c'est ça qui le retient dans le jeu et le stimule à persévérer. Pour Stéphane Chauvier, la condition pour que le but du jeu soit ludogène est que le joueur puisse le manquer.

Pour cette raison, il est donc nécessaire d'opposer des joueurs de même niveau afin de maintenir un équilibre entre eux et pour que chacun dispose d'une même opportunité d'accès vers la victoire. Si ce n'est pas possible, le hasard peut être introduit afin de stabiliser le jeu. Les joueurs les plus faibles ne se décourageront pas car ils attribueront leurs échecs à la chance et les plus forts ne s'ennuieront pas non plus car l'incertitude provoquera chez eux une augmentation d'adrénaline.

7.4. Adapter le niveau des challenges en tenant compte du flow

Le flow ou « l'expérience optimale » est un concept issu de la psychologie positive. Csikszentmihalyi (1990) le définit comme *« l'état dans lequel se trouvent ceux qui sont fortement engagés dans une activité pour elle-même ; ce qu'ils éprouvent alors est si agréable et si intense qu'ils veulent le revivre à tout prix et pour le simple plaisir que produit l'activité elle-même »*.

Selon Csikszentmihalyi (1996), plusieurs éléments favorisent l'apparition du flow :

- avoir des objectifs clairement fixés et atteignables ;
- avoir une rétroaction immédiate après chaque action ;
- créer un parfait équilibre entre la difficulté des tâches et les capacités du joueur car une tâche trop facile risque de provoquer de l'ennui et au contraire une activité trop difficile risque de provoquer un état d'anxiété ;
- donner au joueur un sentiment de contrôle ou toute inquiétude disparaît parce que celui-ci est profondément accaparé par la tâche.

Lorsque ces conditions sont remplies, plusieurs symptômes peuvent alors apparaître :

- la conscience du corps disparaît, le joueur ne ressent plus ses besoins physiologiques primaires ;
- conscience et action sont fortement liées, l'action est tournée exclusivement sur l'action en cours ;
- la concentration est intense et optimale, entièrement focalisée sur l'instant présent ;
- la notion du temps se modifie, le joueur n'a plus conscience du temps qui passe.

Le jeu semble donc être un terrain privilégié pour l'émergence du flow.

La théorie du flow peut même servir à comprendre le plaisir ressenti par certain joueur à s'engager dans le jeu et à y rester (Salen et Zimmerman, 2004).

Il est donc primordial de considérer la notion de flow lors de l'élaboration des diverses tâches et de tenir compte que pour le joueur, ce qui compte avant tout c'est le plaisir de jouer.

Ceci semble être soutenu par Andrew Rollings et Ernest Adams (2003) :

« Une des principales choses à vérifier est que la difficulté du jeu augmente en douceur et non en dents de scie. C'est à proscrire dans tous les cas ».

Le flow permet ainsi à une activité de devenir autotélique, ce qui signifie que le joueur s'engage dans la tâche pour le seul plaisir qu'elle procure.

7.5. Mise en place des challenges pour le joueur

Afin de se familiariser avec le jeu et avant d'arriver au but final, différentes tâches vont être proposées au joueur ou il va devoir accomplir une série d'objectifs intermédiaires.

Ces objectifs doivent être variés et relativement nombreux pour apporter un certain rythme au jeu afin que le joueur soit tout le temps dans l'action. Il est même parfois intéressant de le faire bouger physiquement pour qu'il focalise plus facilement son attention sur la tâche.

A travers un ensemble de contraintes servant à le mettre en difficulté, le joueur va ainsi devoir prendre des initiatives et faire des choix parmi une série de possibilités.

Cette autonomie va favoriser son implication dans le jeu et lui donner un sentiment de contrôle. De plus, la mise en place de feedback permet au joueur de vérifier si ses actions vont dans le bon sens tout en maintenant son attention.

Les feedback instantanés peuvent aussi apporter un certain rythme au jeu et ils sont alors très utiles pour renforcer la participation du joueur. Des études montrent qu'il est important de proposer des objectifs précis avec des feedback clairs en rapport avec celui-ci et adapté au joueur (Kiili, 2005).

Le jeu va ainsi proposer un cadre au joueur qui va contribuer à le motiver intrinsèquement.

Les objectifs de court terme maintiennent donc le joueur dans le jeu en donnant du sens à leurs actions et en leur apportant de la satisfaction pendant toute la partie.

Pour Stéphane Chauvier, le rôle des objectifs de court terme est de produire la satisfaction primaire de voir une tâche s'accomplir. Le joueur va ainsi obtenir des résultats plus rapidement et va progresser en ayant le sentiment de productivité, ce qui va l'encourager à continuer le jeu. Pour Jane McGonigal (2012) : « *un travail produisant des résultats rapides et tangibles est un travail que l'on a plaisir à faire* ». C'est ce qu'il appelle la « *productivité béate* ».

Afin de ne pas se décourager, en percevant les tâches comme infranchissables et pour faciliter le passage à l'action en ne postposant pas les problèmes à plus tard, les premières activités doivent donc être agréables, précises et faciles à accomplir.

Généralement, il est rassurant surtout pour un débutant de suivre une procédure détaillée dans un premier temps. Leurs réalisations doivent aussi idéalement pouvoir être totalement achevées afin de produire rapidement des résultats concrets et permettre au joueur de passer à autre chose car pour lui, ce qui importe c'est la progression.

Un individu éprouve généralement beaucoup de satisfaction lorsqu'il peut considérer une activité comme étant finie car ça déclenche chez lui une sécrétion de dopamine qui est l'hormone du plaisir. Le joueur est alors directement plongé dans l'activité et est en connexion avec le moment présent, lui permettant ainsi d'éviter de se poser la double question : par quoi et comment je vais commencer ? Le joueur va ainsi pouvoir aller progressivement et de manière continue vers l'objectif.

Son apprentissage doit se faire de façon la plus fluide possible. Il ne doit pas se sentir bloqué par une activité trop difficile ou du moins pas trop longtemps car c'est sa satisfaction qui conditionne la qualité de sa motivation.

Il est donc important de favoriser la simplicité du jeu en divisant certaines activités en plusieurs petites tâches faciles à accomplir. Pour certains chercheurs, l'apprentissage peut alors se faire sans prendre réellement conscience des efforts demandés.

De Grandmont (1995) soulignent aussi que « *la différence entre la pédagogie du jeu et une pédagogie plus traditionnelle vient du fait que les efforts demandés dans les approches conventionnelles sont exigés de façon extrinsèque* ».

Une fois que le joueur a apprivoisé le jeu et est à l'aise avec les premiers défis, on va lui proposer un véritable challenge. Ce challenge va en plus de la véritable difficulté reprendre et intégrer ce qui a été vu avant. Le joueur va alors pouvoir se baser sur ce qu'il a appris précédemment.

Pour construire son apprentissage, l'individu doit pouvoir se servir de ses compétences et ses expériences antérieures en reliant ce qu'il sait déjà avec les éléments essentiels de la tâche (Paul Brandwein). C'est donc en s'inscrivant dans cette séquence logique que le joueur va percevoir la valeur de l'activité. Il va pouvoir ainsi constater que l'activité qu'il vient d'accomplir est liée à l'activité qu'il réalise et à celle qu'il devra encore faire par la suite.

Scott Rogers propose une méthode en 6 étapes pour maîtriser les flux de connaissances :

- le joueur va pouvoir évoluer très librement à travers le jeu grâce à des tâches très simples ;
- un véritable challenge est proposé au joueur en s'aidant d'une notion apprise. Celui-ci est répété plusieurs fois afin de se familiariser avec la nouvelle connaissance ;
- un second challenge est proposé qui lui aussi peut être répété plusieurs fois ;
- le troisième challenge consiste à exécuter les deux challenges précédents en même temps ;
- pour ajouter de l'excitation à l'expérience on introduit un élément de hasard ;
- on combine le tout (les deux challenges et l'élément de hasard) et on recommence ainsi de suite.

A chaque nouveau challenge le joueur doit pouvoir le répéter seul et plusieurs fois avant qu'il ne soit introduit avec les autres connaissances afin de mieux l'ancrer en mémoire. Progressivement les compétences du joueur vont augmenter et il va pouvoir évoluer dans le jeu. Les informations apprises sont donc réutilisées et abordées sous différents angles pour permettre au joueur de mieux les maîtriser et de donner du sens à la situation.

La satisfaction du joueur augmente également lorsqu'il se sent en train d'appliquer les connaissances apprises et plus vite il va pouvoir les mettre en pratique et mieux ce sera.

De plus, le hasard peut aussi aider le joueur le plus faible car il pourra attribuer une partie de son échec au hasard (Chandler, 1994). Les difficultés vont donc augmenter au fur et à mesure en donnant ainsi au joueur un sentiment de progression et de satisfaction.

En raison de leur nature répétitive, les jeux sérieux vont aussi encourager le joueur à persévérer dans la tâche. Le joueur va alors pouvoir augmenter son auto-efficacité et sa confiance à accomplir le « bon comportement dans la vie réelle (Peng et Liu, 2009). De plus, grâce à son contexte divertissant, les jeux sérieux réduisent les risques d'ennui et de lassitude provoqués par la répétition des mêmes actions (Lee et al, 2009).

Il est cependant important de ne pas trop orienter le jeu car cela limiterait l'expérimentation du joueur et c'est dans la diversité qu'il peut développer l'ouverture d'idées, la divergence et les aptitudes intellectuelles et morales (De Grandmont, 1995).

Les missions qui sont confiées au joueur constituent donc la première étape qui va le guider à travers le jeu. Ensuite, l'histoire qui entoure ses actions lui permet de savoir pourquoi il accomplit les missions. Il a ainsi ce sentiment d'être utile en pensant qu'il est en train de réaliser quelque chose d'important. Il faut également pouvoir lui attribuer un rôle car il doit trouver sa place au sein de l'expérience ludique. Il va ainsi avoir le sentiment qu'à chaque fois qu'il réalise une action il sait pourquoi il le fait. Cette scénarisation des objectifs pourra ainsi servir à favoriser la coopération entre les joueurs et pourra offrir une dimension originale à un plan de communication.

Le passage à un niveau supérieur est aussi un moyen de montrer au joueur que ses actions produisent des résultats. En général, si la difficulté de la tâche correspond aux compétences et à la capacité du joueur, celui-ci est alors quasi certain d'y arriver après y avoir passé du temps. Cette réussite certaine contribue à lui donner le sentiment qu'il progresse et renforce sa participation. *« Le joueur doit pouvoir mener à terme les missions qui lui sont confiées ; ce qui amplifie son engagement et lui donne l'envie d'aller jusqu'au bout sans interruption »* (d'Amato, 2011).

7.6. Accompagner le joueur grâce aux feedback

Le feedback ou rétroaction en français est un retour d'informations sur une situation donnée. Son rôle est d'apporter au joueur une réponse appropriée qui va permettre de le guider et de l'orienter vers la recherche de la solution. Il doit donc être le plus clair possible et n'avoir qu'un seul sens afin que celui-ci puisse évaluer ses actions en les ajustant si nécessaire ou en testant d'autres solutions mieux adaptées. Le feedback joue ainsi un rôle primordial dans le processus d'apprentissage.

Pour Lewin (1948), le feedback a quatre fonctions :

- il permet d'évaluer le niveau de réussite de l'action par rapport à l'objectif fixé ;
- il permet de construire de nouvelles connaissances ;
- il sert de base pour apporter des ajustements à la suite immédiate de l'activité ;
- il vise à opérer des modifications plus profondes du plan global.

De plus, le joueur est souvent confronté à plusieurs états émotionnels différents lors du déroulement d'un jeu. Le feedback est alors très utile pour le soutenir dans l'accomplissement de son activité et en faciliter la réalisation.

Le choix et la fréquence des feedback peuvent aussi avoir une influence sur le joueur. Selon Moreno et Mayer (2005), un feedback correctif en réponse à une erreur du joueur est moins efficace lors d'un apprentissage qu'un feedback informatif. De plus, pour Alexander Hiam, un feedback informatif (négatif ou positif) qui décrit au joueur ce qu'il est en train de faire est beaucoup mieux adapté qu'un feedback contrôlé qui lui transmet seulement ce qu'il faut faire. En général, un feedback immédiat apporte une certaine cadence dans le jeu et motive le joueur à fournir plus d'effort afin d'atteindre ses objectifs (Janz et al 1999). En outre, plus un feedback est rapide et personnalisé et plus il est efficace car le joueur va percevoir rapidement

et facilement les conséquences de ses actions et ainsi corriger ses erreurs en continuant à progresser dans le jeu (Peng et Liu, 2009 ; Wouters et al, 2013). Le jeu sérieux s'adapte ainsi au joueur et lui fournit une rétroaction en fonction de ses résultats. Un feedback efficace doit donc s'intégrer dans le jeu d'une manière la plus harmonieuse possible et de préférence sans l'interrompre (Kickmeier-Rust et Albert, 2010). Le feedback peut aussi apporter une certaine interactivité entre le jeu et le joueur. Plusieurs études ont d'ailleurs souligné que le jeu sérieux permettait de rendre les activités plus interactives grâce à son cadre adéquat et notamment à l'aide des feedback réguliers qui y sont mis en place. L'interactivité se situe donc dans la manière dont le jeu communique avec le joueur et modifie son comportement (Crawford, 1982 ; Costikyan, 2002). C'est dans l'interaction du joueur avec le jeu que celui-ci prend forme et sens (Bogost, 2010) car ce sont aussi les différentes actions du joueur qui vont influencer, en retour, la suite du jeu (Ritterfeld et al, 2009) et permettre ainsi au jeu d'apporter des feedback adaptés à la situation. En outre, l'interactivité permet aussi plus facilement la transmission d'un message que la simple application des mécaniques comportementales (Zichermann et Cunningham, 2011).

Il n'est pas toujours possible de donner des feedback personnalisés et d'une manière immédiate à chaque joueur. Cependant, il est conseillé d'en faire régulièrement après un nombre d'actions limitées pour que le feedback soit le plus constructif possible pour le joueur. Les rétroactions peuvent aussi utiliser des techniques de différentes natures qui ont pour avantage de faciliter l'apprentissage car la seule utilisation du canal langage ne serait pas aussi efficace et demanderait beaucoup plus d'effort au joueur. Les feedback peuvent donc prendre de nombreux aspects comme des formes visuelles ou sonores afin de rendre l'expérience plus agréable.

Pendant la réalisation de ses activités, le joueur aime savoir où il en est, il veut savoir l'état de progression de ses actions afin de pouvoir avoir une influence sur la succession de celles-ci. Il est donc important de lui fournir un instrument de mesure, un feedback de progression pour qu'il puisse estimer l'état de son évolution vers son objectif et matérialiser sa réussite (Muletier, Bertholet et Lang, 2014). Une mécanique de jeu, souvent employée dans ce cas de figure, est la barre de complétion qui est généralement utilisée dans les jeux vidéo pour que le joueur visualise sa progression sous forme de pourcentage. Tout ceci le rassure et lui permet de prévoir et d'anticiper la suite en adaptant éventuellement sa stratégie. En outre, le joueur doit toujours avoir le sentiment de progresser afin d'éviter toutes émotions négatives. La barre de complétion est donc un outil qui permet d'avoir cette sensation en mettant en avant la progression du joueur. De plus, la barre de complétion a aussi toujours une fin pour donner le sentiment d'accomplissement au joueur. Il a alors l'impression que ses efforts ne sont pas vains et ceci est fondamental pour garder sa motivation intacte.

La société Ford a par exemple permis de visualiser l'animation d'un arbre qui pousse et fleurit sur le tableau de bord de certaines voitures lorsque le conducteur conduit d'une manière écologique. Ce feedback visuel a ainsi permis une conduite plus responsable.

En outre, de nombreux jeux utilisent aussi cette technique, même artificiellement, pour maintenir le joueur dans le jeu. Celui-ci progresse ainsi très rapidement au début et tout se ralentit lorsque la tâche est presque finie.

Dans le cas d'un jeu non vidéo ludique, il est difficile de mettre en place cette barre de complétion. Cependant, un arbre de complétion ou un plateau de jeu bien conçu peuvent faire

l'affaire et offrir ainsi au joueur une représentation visuelle lui permettant ainsi de se situer dans le jeu afin qu'il puisse suivre sa progression.

Les feedback sonores ont également un rôle important pendant un jeu. Pour Hereford et Winn (1994) la performance des joueurs est nettement plus faible lorsque le jeu est muet. D'autres recherches soulignent aussi que le son et la musique facilite l'apprentissage (Richards et al, 2008).

En 2009, la société Volkswagen développa ce qu'elle appelle la « *théorie du fun* » afin de pousser les individus à modifier leurs comportements. Une des expériences consistait à installer sur des escaliers situés à côté d'un escalateur une sorte de piano géant. A chaque fois que quelqu'un marchait sur une des marches cela produisait un son qui correspondait à une note de musique. Ce feedback sonore a ainsi permis de convaincre un plus grand nombre de personnes à choisir l'escalier.

Une autre expérience consistait à installer une poubelle d'apparence standard dans un lieu public. En réalité, cette poubelle comportait un trucage qui donnait l'impression aux passants qu'elle était extrêmement profonde. Ce long son de chute suivi d'un gros bruit d'impact intrigua alors les promeneurs qui y jetèrent des déchets. Ce feedback a ainsi incité des personnes à ramasser des déchets.

7.7. Le rôle du médiateur

Le médiateur est la personne qui va transmettre la dimension utilitaire au joueur et permettre ainsi au jeu sérieux d'être utilisé de manière cohérente (Alvarez, 2007).

Sa fonction est donc d'accompagner les joueurs en les guidant à travers le jeu et en favorisant les interactions sociales. Dans un premier temps, il n'intervient pas sur le contenu mais il participe essentiellement à expliquer les règles, les différentes actions à accomplir et les méthodes de travail. Il ne se limite donc pas à expliquer « le quoi faire » mais il intervient aussi sur le « comment faire ». Cependant, pour Bruner (1983) le médiateur a principalement un rôle de soutien ou il doit rester présent tout en évitant de se substituer au joueur qui doit essayer de découvrir les règles et les principes par lui-même.

Pour que le jeu sérieux puisse apporter un meilleur apprentissage à l'utilisateur, il est aussi très important que le médiateur et les joueurs puissent discuter ensemble durant toute l'activité car pour que la simulation soit efficace il faut une interactivité immédiate entre le formateur et l'apprenant (Thorndike, 1932 cité par Michel, Kreziak et Heraud, 2009). En outre, la participation du médiateur aux différentes activités peut également stimuler les joueurs à s'exprimer plus librement.

Ensuite, un débriefing doit être organisé par le médiateur à la fin de chaque activité. Il va permettre au joueur de mesurer ses progrès (Schwabe et Göth, 2005 ; Sauvé et Chamberland, 2006) et d'approfondir ses connaissances ou de modifier son comportement tout en lui indiquant comment y parvenir (Rodet, 2000). Le formateur peut ainsi intervenir entre les différentes phases du jeu afin d'aider au mieux le joueur à conceptualiser à partir des analyses a posteriori (Duflanc, 2011). Pour Dielman et Huisinigh (2006), le débriefing encourage également le partage des expériences entre les joueurs. Ceux-ci vont pouvoir ainsi comparer leur expérience personnelle et distinguer les éléments appris qu'ils pourront appliquer dans la vie réelle. Ce moment va ainsi permettre aux joueurs de partager ensemble ce qu'ils ont vécu

dans le jeu et d'exprimer leurs impressions et leurs émotions. Les joueurs vont pouvoir déterminer ce qui a bien marché et ce qui a moins bien fonctionné et ils vont aussi pouvoir mettre en perspective leurs idées, argumenter leurs choix et expliciter leurs démarches. En décrivant ainsi leur stratégies, les joueurs vont pouvoir en mesurer l'impact sur les activités et avoir une compréhension plus claire de leur cheminement (Vanhoucke, Vereecke et Gemmel, 2005). Ces débriefings permettent aussi de renforcer le processus d'apprentissage et d'ancrer les expériences développées au cours du jeu. Les joueurs apprennent en effet plus au cours des séances de débriefing qu'au cours de la période de simulation (Pastré et al. 2006) et les compétences acquises dans le jeu pourront être ainsi transférées plus facilement à différents contextes (Bayart et al, 2013).

Un retour d'expérience est donc indispensable pour les joueurs afin d'exposer les concepts découverts et les connaissances acquises. En outre, pour Alvarez (2007) la présence d'un médiateur s'avère utile afin que le jeu remplisse son objectif pédagogique. Celui-ci doit alors maîtriser le jeu et la matière qui est censé être transmise aux joueurs pour être le plus efficace possible. Le formateur est donc celui qui va susciter la motivation initiale et rythmer le jeu mais son rôle est aussi fondamental dans la mise en évidence des savoirs implicites et dans le processus de transfert des connaissances dans la mesure où il va fournir les clés d'analyse et de compréhension (Duflanc, 2011).

7.8. La récompense dans le jeu

Une récompense doit servir à maintenir l'engagement du joueur sur le long terme et c'est en outre, un moyen efficace pour maintenir sa motivation extrinsèque. La récompense permet en effet au joueur de moduler son comportement et lui apporte une sensation de plaisir, ce qui l'incite à continuer à jouer. Les récompenses donnent ainsi une satisfaction au joueur et plus elles sont adaptées à celui-ci et plus il est épanoui. De plus, elles peuvent permettre d'éviter une sanction qui est souvent peu efficace et mal perçue par le joueur (Muletier, Bertholet et Lang, 2014).

En Suède par exemple, dans le cadre d'une expérience sur la sécurité routière, un radar fut mis en place avec la particularité pour celui-ci d'offrir un ticket de loterie aux usagers qui respectaient la limitation de vitesse plutôt que de les sanctionner. Après seulement trois jours d'expérience la vitesse moyenne baissa de 22%, ce qui montre qu'une récompense bien adaptée est parfois beaucoup plus efficace qu'une sanction.

En se basant sur la théorie des attentes (Vroom, 1964), plusieurs éléments peuvent être pris en compte pour attribuer une récompense dans un jeu. Elle doit d'abord avoir de la valeur aux yeux du joueur. Ensuite, il faut que la réalisation d'un objectif se traduise par une juste récompense. Enfin, il faut que les efforts consacrés à l'accomplissement de la tâche apportent un niveau de rendement donné. Lorsque ces trois conditions sont remplies les effets motivant de la récompense peuvent alors se faire réellement ressentir (Schermerhom et al, 2010).

En se basant sur de nombreux cas concrets, Muletier, Bertholet et Lang (2014) expliquent comment construire un système de récompenses. Généralement, les concepteurs de jeux prennent en compte deux paramètres pour déterminer le choix des récompenses. Premièrement, il s'agit d'identifier la motivation principale du joueur. Si celle-ci est plutôt extrinsèque alors la récompense sera de préférence externe. Si par contre la motivation est

intrinsèque alors la récompense sera plus une récompense interne au jeu. Deuxièmement, il est indispensable de considérer le niveau d'expertise du joueur afin d'attribuer la récompense d'une façon la plus adéquate possible.

Les récompenses réelles sont utilisées lorsque le joueur est peu ou pas motivé par le jeu. Elles s'adressent à tous les joueurs, qu'ils soient des débutants ou des experts. Ces récompenses ont une valeur réelle pour le joueur. C'est par exemple de l'argent ou des cadeaux qui sont offerts en fonction de critères définis.

Les récompenses réelles sont cependant insuffisantes pour maintenir les joueurs sur le long terme. En outre elles peuvent avoir une incidence négative sur les joueurs déjà motivés. Il est par conséquent souhaitable de les utiliser en dernier recours, si la situation l'exige.

D'autres récompenses externes existent comme les récompenses de statut. Le statut est la reconnaissance de la particularité du joueur. Celui-ci n'existe que par la comparaison avec les autres joueurs et il peut être obtenu par le passage de niveaux, par l'attribution de points mais aussi par un vote des autres joueurs. Ces récompenses sont par contre mieux adaptées à un public possédant déjà une certaine maîtrise du jeu.

Le classement évalue les joueurs les uns par rapport aux autres mais il est parfois source de pression sociale. Pour concevoir un classement efficace, il faut donc mettre en place des indicateurs qui mesurent la performance du joueur en récoltant des informations pertinentes sur ce qui est vraiment important pour la réalisation de l'objectif utilitaire et en les présentant d'une manière la plus lisible possible afin d'en faciliter la compréhension. Les représentations visuelles comme le graphique ou le camembert sont souvent utilisés.

On peut alors élaborer un classement qui positionne le joueur en fonction de ses compétences et de sa maîtrise du jeu.

Le classement n'est pas une mécanique de jeu en soi mais c'est un cadre qui englobe toutes les performances du joueur. Un classement invisible pour le joueur est même parfois conseillé pour éviter la compétition. Il a cependant le mérite de contrôler l'efficacité du système afin d'y favoriser les changements de comportement.

Les scores de complétion et les récompenses aléatoires sont des récompenses internes principalement destinés aux joueurs débutants. Le score de complétion correspond à un niveau de performance minimum exigé par le jeu pour passer à l'étape suivante. Le joueur sait simplement si il a réussi ou pas.

La récompense aléatoire s'applique lorsque sa fréquence de distribution est irrégulière. Le joueur sait alors qu'il a toujours une chance de gagner et cette incertitude provoque chez lui constamment de l'excitation qui l'empêche de s'ennuyer. Le joueur est ainsi motivé plus longtemps pour poursuivre ses efforts. Plusieurs études ont cependant indiqué que le ratio de 50% était le meilleur ratio des récompenses aléatoires.

Les scores à échelle fermée et récompenses certaines sont aussi des récompenses internes mais plutôt destinés aux joueurs confirmés. Le score à échelle fermée contient une dimension de performance, mais elle est limitée. Le joueur connaît le score maximal qu'il peut atteindre. La récompense certaine est la certitude pour le joueur de l'obtenir si sa tâche a été accomplie avec succès.

Finalement, les scores à échelle ouverte et les récompenses de performance sont quant à eux destinés aux experts. Le score à échelle ouverte offre la possibilité de toujours pouvoir dépasser son score, il n'y a pas de limite. Le joueur peut ainsi constamment faire mieux. La

récompense de performance intègre quant à elle une dimension qualitative dans l'activité à réaliser.

7.9. Synthèse

Le jeu est d'abord composé d'un ensemble de règles qui vont limiter les possibilités d'actions offertes aux joueurs. Dans l'idéal, les règles doivent pouvoir être assimilées de manière plutôt intuitive au fur et à mesure de la partie et tout ça sans que cela n'entrave le bon déroulement du jeu. Ensuite, l'univers artificiel va permettre d'intégrer ces règles dans un contexte attrayant dans le but d'engager les joueurs en leur donnant l'envie de participer au jeu. Des défis sont alors proposés où des objectifs clairs et précis sont fixés afin d'orienter les actions du joueur. La complexité des tâches évolue de préférence progressivement afin de maintenir un bon équilibre entre la difficulté de celles-ci et les capacités du joueur. En outre, les défis doivent être variés pour éviter la monotonie et ils doivent aussi pouvoir être répétés afin que les concepts soient plus facilement assimilables. Des feedback sont également insérés au jeu pour guider et soutenir le joueur dans la recherche de la solution en lui permettant ainsi de faire des ajustements en fonction des résultats. L'introduction d'un classement et la mise en place de récompenses peut aussi être utilisé pour maintenir l'engagement du joueur sur le long terme. Finalement, les médiateurs vont avoir un rôle essentiel car ils vont encourager les interactions et la réflexivité des joueurs et ils vont aussi les conseiller dans leur apprentissage de nouvelles connaissances.

8. Apprendre à faire face au changement

8.1. Introduction

Il n'existe pas véritablement de stratégie universelle pour réussir un changement organisationnel (Mintzberg et Waters, 1985). Néanmoins, il est possible de créer des conditions favorables au changement dans lesquelles les leaders vont pouvoir mobiliser leur(s) équipe(s) autour d'une vision partagée en les associant même de temps en temps à la décision de changement. Leur rôle sera d'abord d'encourager la collaboration qui est d'ailleurs de plus en plus sollicitée pour ce genre de projet (Schaeffer, 1991) et d'inciter la cohésion au sein des équipes pour faciliter la participation des parties prenantes à sa mise en œuvre. De l'autonomie devra alors être accordée aux collaborateurs pour susciter de nouveaux types d'interactions sociales et favoriser ainsi le partage de l'influence (Cox et al, 2003) pour la réalisation de l'objectif commun. La communication complétée par un acte engageant deviendra aussi un outil indispensable pour convaincre les employés et les pousser à l'action. Chaque collaborateur pourra ainsi se sentir impliqué et devenir un acteur responsable dans la conduite du changement. Ensuite, le dialogue social devra être présent pour écouter les revendications et les opinions de chacun afin de mettre en place un climat de confiance. Finalement, c'est par l'apprentissage que va se développer cette aptitude au changement (Zollo et Winter, 2002) et c'est grâce à la collaboration que le transfert des connaissances va pouvoir se réaliser (Rondeau, 2008). La pratique réflexive et l'intelligence collective vont donc favoriser cette capacité d'apprentissage qui permettra alors aux personnes confrontées au changement de réagir aux situations imprévues en développant leur créativité (Quinn, 1980).

L'engagement et l'apprentissage sont donc des éléments clés qui facilitent l'appropriation du changement (Perret, 2003).

8.2. La collaboration et le partage du leadership

Comme on l'a vu, faire participer chaque collaborateur au projet de changement est en général un gage de réussite. Toutefois, le style de gestion a un impact sur la collaboration (Henneman et al, 1995 ; San Martin-Rodriguez et al, 2002) et le contexte va avoir pour le manager un rôle déterminant dans son style de leadership. En effet, le contexte organisationnel influence les comportements du leader et c'est l'évaluation de celui-ci qui va déterminer ses actions (Lewin, 1936 ; Bennis, 1961 ; Fiedler, 1967 ; Hersey et Blanchard, 1977 ; Ferris et al, 1996 ; Vroom et Jago, 2007). De plus, afin de pouvoir engager ses coéquipiers le leader ne doit pas être uniquement un gestionnaire qui définit les objectifs à atteindre mais il doit surtout être celui qui va permettre d'y croire en créant une vision commune permettant ainsi de mobiliser son équipe (Bennis 2003 ; Kotter 2004). C'est sa capacité à motiver ses troupes en leur donnant la volonté de le suivre qui va rendre possible de meilleures performances (Argyris, 2000).

Pour Seers et al. (2003) le leadership est un phénomène social où le leader va exercer une influence pour orienter son équipe vers la réalisation d'objectifs. Cependant, l'influence n'émane pas toujours que d'un leader formel mais elle peut aussi être partagée entre les différents membres de l'équipe (Carson et al, 2007). *« Le chef n'est plus le seul à motiver, à mobiliser, à déterminer et à résoudre les problèmes ; les membres du groupe ont la responsabilité de se mobiliser et de s'influencer mutuellement afin de réaliser leur mission commune »*. (Luc et Le Saget, 2013, p. 11). Le leadership partagé devient alors un processus de collaboration dans lequel chacun partage des rôles clés de leadership (Houghton et al, 2003). Les membres de l'équipe vont donc pouvoir partager les fonctions de leadership en abordant les problèmes d'une façon plus collaborative où ils vont pouvoir définir conjointement les tâches à réaliser et s'influencer mutuellement pour accomplir les objectifs communs (Pearce et al, 2007). Les parties prenantes les plus importantes pourront ainsi être impliquées directement dans le processus. Néanmoins, la prise en compte du contexte et de la culture organisationnelle est indispensable pour l'émergence du leadership partagé (Hoegl et al, 2011) où un certain niveau d'engagement et de cohésion doit exister au sein du groupe (Hooker et Csikszentmihalyi, 2003). Il est donc essentiel que la plupart des collaborateurs aient la volonté de s'y impliquer activement s'ils veulent encourager ce partage du leadership (Pearce et Sims, 2002 ; Cox et al, 2003). En outre, celui-ci est également plus fréquent avec des collaborateurs très qualifiés (Sergi et al, 2012).

Pour créer cet engagement et ces interactions entre les coéquipiers, le leader va donc devoir développer la collaboration dans le groupe. Pour plusieurs auteurs, la collaboration reste cependant un concept mal défini (D'Amour et al, 2005 ; Henneman et al, 1995). Il n'existe toujours pas véritablement de consensus sur une définition précise de la collaboration en raison de ses liens parfois étroit avec d'autres notions. Les termes de collaboration et de coopération sont souvent utilisés pour désigner une même réalité alors qu'ils ne renvoient pas aux mêmes modes d'organisation du travail. La fixation d'un objectif commun entre les différents membres du groupe est ce qui semble rapprocher ces deux concepts. L'intérêt de se

réunir à plusieurs pour partager un même but se justifie si chacun a besoin des autres pour résoudre un problème qu'il aurait été difficile ou tout simplement impossible de solutionner seul.

Pour Alexandre Piquet (2009), la distinction entre ces deux notions se situe alors plutôt au niveau de l'interdépendance des individus. Dans le cas de la coopération, il s'agit d'une simple répartition des rôles où chaque personne travaille de manière autonome. Les contributions de chacun sont alors simplement juxtaposées et c'est la succession progressive et coordonnée de celles-ci qui permet de réaliser l'objectif final. Chacun a sa tâche et est donc uniquement responsable de son action. La communication avec les autres membres du groupe ne sert alors uniquement qu'à atteindre le but individuel.

Dans l'autre cas, l'interdépendance est plus intense entre les différentes personnes qui n'ont en principe pas un rôle clairement défini mais où tous les membres travaillent sur les mêmes activités et interagissent les uns avec les autres. Ils vont donc ainsi être amenés à fusionner leurs apports individuels dans une action collective ou chacun va se nourrir des contributions des autres. Les collaborateurs ont alors une responsabilité collective et constamment partagée sur l'ensemble de la démarche. Les interactions interpersonnelles sont aussi permanentes assurant ainsi une cohérence globale afin d'arriver à une réalisation efficace de l'objectif final. Il existe donc un continuum allant d'une interaction plus faible à une interdépendance plus importante et c'est cette interdépendance qui va favoriser la créativité nécessaire à la résolution de tâches complexes et qui peut encourager l'émergence du leadership partagé (Weinkauff et Hoegl, 2002 ; Cox et al, 2003 ; Pearce, 2004 ; Fausing et al, 2015). Celui-ci n'est pas un substitut au leadership vertical mais au contraire ils peuvent être combinés et sont plutôt complémentaires (Cox et al, 2003 ; Houghton et al, 2003 ; Shamir et Lapidot, 2003 ; Carson et al, 2007 ; Denis et al, 2012 ; Yammarino et al, 2012). Un mécanisme d'influence dynamique va ainsi émerger et se développer avec le temps, impliquant autant une influence hiérarchique que latérale (Contractor et al, 2012). L'influence est donc un élément essentiel du leadership qu'il soit partagé ou pas (Seibert et al, 2003) alors qu'elle n'est pas indispensable pour la collaboration qui demande plutôt des interactions réciproques.

Afin de créer une dynamique de groupe, les compétences collaboratives vont alors devoir être mises en place par les groupes. Elles sont généralement propres au processus projet et ne peuvent pas s'acquérir dans le cadre de formations classiques (Levan, 2004). L'apprentissage de bonnes pratiques collaboratives va donc devoir plutôt se développer dans l'expérimentation et dans l'action sans passer par un référentiel de bonnes pratiques. Il en va de même pour le leadership qui est un ensemble de pratiques et de méthodes qui s'apprennent principalement par la pratique (Smith et John, 1997). Le jeu peut alors devenir un bon outil pour encourager la collaboration et le leadership et pour entraîner les sujets à s'adapter à des situations particulières.

Sur base de la méthode « *logiques et règles d'usage des outils de travail collaboratif* » mise au point par S.K. Levan (2004), les bonnes pratiques d'un travail collaboratif nécessitent trois conditions pour pouvoir être réellement efficace. Premièrement il faut partager un objectif commun. Deuxièmement, il doit y avoir des interactions effectives au sein du groupe et finalement, il doit exister une confiance mutuelle entre les membres.

En outre, la collaboration peut aussi améliorer la réflexivité et l'intelligence collective afin de faire face aux résistances souvent présentes lors d'un changement organisationnel.

8.3. L'objectif commun

Afin de pouvoir être efficace, l'objectif commun doit être clairement défini et accepté par tous. Il est en effet important de fixer des objectifs clairs (Lapierre, 1989 ; Blanchard, 1990 ; Cohen et Tichy, 1998 ; Zaleznik, 1977, 2004) et d'inciter chaque collaborateur à avoir une vision commune et à se tourner vers le même objectif (Prentice, 1961.2004 ; Mintzberg, 1998 ; Kouzes, 2001 ; Covey, 2003 ; Weiss et Molinaro, 2005). Il va ainsi pouvoir servir de repère aux différents acteurs afin que ceux-ci puissent se concentrer et se focaliser sur une cible. Un objectif qui serait mal ou insuffisamment défini est un risque dont il faut tenir compte car ça pourrait réduire fortement la participation des membres de l'équipe. En outre, ils auraient plus de difficultés à donner du sens à leurs actions. D'un autre côté, un objectif trop bien défini n'est pas non plus souhaitable car cela risque de limiter la créativité et la réflexivité qui sont indispensables pour trouver des solutions nouvelles (Levan, 2004).

Dans le livre « *la gamification* » écrit par C Muletier, G Bertholet et T Lang, les auteurs décrivent un cas où deux patrons désirent réduire le temps et le nombre de réunions dans leur entreprise car certaines sont jugées peu constructives. Ils décident alors de tenter l'expérience de la gamification pour atteindre leur but. Cependant, ce fut dans un premier temps un échec car l'objectif avait été mal choisi au départ. En voulant à tout prix réduire le temps et le nombre de réunions, ils ont raté l'objectif principal d'efficacité.

De plus, en mettant au point un classement personnel qui récompensait ceux qui avaient diminué leur temps de participation aux réunions, le système a mis les collaborateurs dans une dynamique de « chacun pour soi ». Ceci a bien sûr eu pour conséquence un manque total de collaboration entre les différents participants car ils ont tous favorisé leurs objectifs personnels au détriment du but commun.

On constate donc qu'il est capital pour la réussite d'un projet de bien déterminer l'objectif. En outre, c'est le manager qui va devoir guider et orienter son équipe vers des objectifs intermédiaires avant que celle-ci arrive à l'objectif principal. Selon Levan (2004), ce sont les interactions collectives au sein d'un groupe qui peuvent permettre de formuler le but commun et de construire une vision partagée. Il souligne aussi que le groupe peut participer à l'élaboration du plan d'action afin d'atteindre l'objectif poursuivi. Des « allers retours » entre la conception d'un projet et sa mise en œuvre peuvent également être essentiels afin d'adapter les stratégies en fonction des circonstances (Autissier et Moutot, 2003).

L'utilisation du jeu peut alors constituer pour un manager un bon moyen pour apprendre à conduire une équipe car il va pouvoir expérimenter divers stratégies en essayant de fixer des repères adéquats qui vont pouvoir ainsi guider les membres de son équipe vers le but final.

Par exemple, dans la méthode Scrum qui est une méthode de gestion de projet, la technique de « *pointification* » est utilisée dans un souci de productivité. Les joueurs réalisent leur hiérarchisation eux-mêmes en estimant l'importance des tâches et en distinguant les objectifs de long et de court terme. Ils disposent alors de cartes à jouer sur lesquelles il est indiqué différentes valeurs afin de classer et d'organiser les tâches. Chaque joueur va prendre une carte et la poser sur la table devant chacune des activités et tant que les cartes ne désignent pas un nombre à l'unanimité, les discussions continuent afin que tous se mettent d'accord sur la planification des tâches. Ces cartes ont aussi l'avantage de favoriser la communication non

verbale entre les différents joueurs et permettent ainsi de renforcer la cohésion au sein du groupe (Muletier, Bertholet et Lang, 2014).

Les joueurs disposent ainsi d'une méthode pour planifier leurs activités, pouvant par après aussi leur servir à l'élaboration d'une stratégie plus efficace. Cette technique va ainsi permettre au joueur d'apprendre à collaborer en lui apportant des outils pour évaluer et mener des objectifs qui doivent se réaliser en commun.

8.4. La cohésion et les interactions dans le groupe

Pour Driscoll (1994), la collaboration fonctionne généralement mieux quand les personnes dépendent les unes des autres et quand elles savent comment travailler ensemble de manière efficace pour réaliser l'objectif commun. Cependant, la collaboration nécessite une habilité individuelle à collaborer afin que chacun puisse communiquer ses idées, accepter celles qui sont utiles et gérer les opinions des autres de manière constructive (Tjosvold et al, 1980 ; West et al, 1998 ; D'Amour et al, 2005). De plus, elle demande aussi une volonté à collaborer (Henneman et al, 1995) pour planifier et prendre des décisions exigées par la collaboration. Afin de pouvoir collaborer plus efficacement, une meilleure cohésion au sein de ses membres peut alors s'avérer être très utile. Celle-ci est définie comme la tendance pour un ensemble de personnes à s'unir et à rester unis afin d'atteindre un but commun (Kozlowski et Ilgen, 2006). La cohésion sociale dépend des émotions du groupe (Barsade, 2002) et elle a généralement besoin d'un certain temps pour se développer et évoluer (Chiocchio et Essiembre, 2009).

La cohésion de l'équipe autour d'une vision partagée a un rôle important dans la réussite des tâches communes à accomplir. Elle est la force qui réunit tous les collaborateurs et les motive à y rester (Schermerhorn et al, 2010). En outre, la cohésion est plus importante si chaque membre estime que les autres pourront leur venir en aide dans les moments difficiles et qu'ils pourront contribuer à la réalisation de leurs objectifs personnels ou répondre à leur besoin d'estime ou d'affiliation (Vinokur-Kaplan, 1995). Cette cohésion en faveur d'une vision commune est également primordiale pour créer l'énergie et la concentration nécessaires à l'apprentissage organisationnel (Senge, 1991 ; Probst et Büchel, 1995 ; Argyris et Schön, 2002 ; etc.). La cohésion nécessite alors de dépasser les simples actions personnelles en participant formellement à une dynamique d'action collective. Les contributions individuelles n'ont alors une signification que par leur intégration avec les autres. La cohésion dans l'équipe peut aussi faciliter le partage du leadership qui est souvent encouragé lorsque tous les coéquipiers travaillent étroitement ensemble et coordonnent leurs actions. La cohésion favorise alors la familiarité et le sentiment d'appartenance (Nicolaidis et al, 2014) et conduit les individus à une plus grande conformité aux normes du groupe (Kozlowski et Ilgen, 2006). Cela permet ainsi d'accepter plus aisément l'influence des autres membres du groupe (Kozlowski et Ilgen, 2006 ; Nicolaidis et al, 2014). En effet, la familiarité diminue le temps nécessaire pour que l'ensemble de l'équipe puisse s'adapter aux normes de fonctionnement et puisse s'orienter (Adams et al, 2005). De plus, Gruenfeld et al (1996) montrent qu'une plus grande familiarité dans le groupe apporte une plus grande satisfaction au travail en commun et permet d'apprendre plus facilement les uns des autres car chacun se sent plus en confiance pour manifester ses désaccords. Les personnes vont alors avoir la volonté de s'impliquer plus activement dans l'équipe et ainsi partager leur responsabilité (Pearce et Sims, 2002). La taille

des équipes constitue aussi un élément essentiel pour promouvoir le partage du leadership (Pearce et Sims, 2002). Une équipe trop petite va rendre le partage du leadership plus difficile alors qu'une équipe trop grande peut entraîner une hiérarchie interne peu compatible avec celui-ci (Seers et al, 2003 ; Cox et al, 2003). Feldman (1973) a réalisé des travaux portant sur la dispersion du pouvoir et de l'influence au sein d'équipes d'enfants. Il y indique qu'un groupe composé de 6 à 13 personnes est plus souhaitable pour développer le partage du leadership et il signale également qu'un groupe de plus de 20 personnes est peu efficace en raison de la coordination additionnelle qui faudrait mettre en place et qui pourrait provoquer une centralisation encore plus importante de l'influence.

L'expérience collaborative va donc encourager les échanges entre les individus qui vont pouvoir donner leur avis et demander en retour l'opinion des autres participants. Chacun bénéficiera alors de l'expérience des autres personnes et pourra se remettre en question plus facilement. L'aspect collaboratif développe ainsi l'apprentissage informel, encourage les discussions et la concentration des connaissances. Le sujet devient alors acteur de son apprentissage et apporte au collectif sa « valeur ajoutée » sous forme de savoir-faire et de savoir-être. En outre, le partage des connaissances permet également à tous les participants de construire leur pensée. Des études ont d'ailleurs montré que le travail en équipe est susceptible d'améliorer l'apprentissage mais aussi la pensée (Vygotsky, 1978).

Le jeu sérieux peut alors jouer un rôle dans le développement de la cohésion sociale car c'est une activité qui peut se pratiquer en groupe et qui permet entre autre la gestion de conflits et les échanges entre les personnes (Kellner, 2000). Il permet ainsi aux participants de développer des compétences de collaboration (Bourgonjon et al, 2010) lesquelles rendent les joueurs plus performants dans la résolution de problèmes (McGonigal, 2011). En plus, l'apprentissage basé sur l'essai-erreur permet au joueur d'expérimenter divers scénarios où *« l'erreur devient alors créatrice au lieu d'être destructive »* (Astolfi, 1997, cité par Michel, Kreziak et Heraud, 2009, p.74). Pour Bayart et al. (2013), le fait de jouer collectivement permet également de faciliter le partage des savoirs et expériences acquis dans le jeu. Les joueurs peuvent alors défendre leur point de vue ce qui encourage le développement de l'esprit critique.

Les interactions ne se font donc pas uniquement entre les joueurs et le jeu mais elles se passent également entre les joueurs pendant le jeu ou lors des débriefings. C'est à travers les discussions que les propositions sont débattues et qu'elles sont susceptibles de déstabiliser les autres joueurs amenant parfois une solution nouvelle dont personne n'avait songé auparavant (Grossen et Pochon 1993 ; Mc Lellan 1996). Les interactions entre les joueurs sont aussi primordiales pour stimuler la collaboration entre des individus confrontés à une variété de défis (Huang, Hsieh, 2011). En plus, avec les débriefings il est possible de réaliser régulièrement une synthèse et de mettre en commun le point de vue des différents participants afin d'évaluer leur interprétation et leur compréhension de la situation. Pour Senge (1991), *« le dialogue aide la pensée à être plus en phase avec la réalité, être plus réceptive et percevoir ses propres incohérences »*. Chaque personne sera alors encouragée à dévoiler ses pratiques habituelles et pourra plus facilement les changer en construisant de nouvelles solutions à l'aide d'une redéfinition cognitive portée par le groupe (Schein, 1996). L'ancrage de ces nouvelles approches dans la culture constitue selon John Kotter (1995) une étape essentielle dans le processus de changement.

Les interactions dans le groupe vont donc favoriser l'émergence de nouvelles idées et apporter de possibles nouvelles solutions lors de l'accomplissement d'un travail en commun. En effet, la collaboration dépend du partage des savoirs et des expériences de chacun, elle a aussi pour objectif de favoriser la rencontre de personnes afin qu'elles puissent travailler ensemble vers un même but. L'utilisation d'un jeu sérieux peut alors apporter des outils pour encourager les échanges entre les joueurs et ainsi renforcer leurs implications en leur permettant de communiquer et de coordonner leur savoir d'une façon collective. Un jeu sérieux collaboratif peut donc apporter des transformations et des enrichissements personnels à chacun en donnant du sens à la situation.

8.5. La communication au sein du groupe

Afin de permettre ces interactions qui sont nécessaires à la collaboration, les membres du groupe vont devoir communiquer le plus efficacement possible. En effet, la communication est considérée comme un moyen indispensable pour favoriser et pour stimuler les échanges. Qu'elle soit verbale ou non verbale, elle permet ainsi de rentrer en contact avec l'autre et de faire passer un message. Pour Barrat (2004), la communication est à la base de la collaboration et elle contribue ainsi au maintien de la cohésion entre les différents coéquipiers. En outre, le dialogue social joue également un rôle important pour permettre de surmonter les résistances au changement (Mauer, 1996, 2010). Cependant, la pratique de la communication est un exercice assez complexe. Premièrement, il faut pouvoir écouter et tenir compte du point de vue des autres sans avoir de jugement de valeur et tout en essayant de comprendre les idées et les intérêts de chacun. Ensuite, il faut pouvoir faire passer des idées en diffusant un message clair et logique lequel n'est malheureusement pas toujours suffisant pour être compris. En outre, toutes les informations peuvent être sujettes à interprétation. Les messages peuvent ainsi être interprétés et analysés d'une manière différente. En effet, les perceptions sont « plurielles » et varient selon le contexte où se situe la personne (Lahire, 2001). De plus, chacun peut avoir des expériences différentes en raison de sa culture ou encore de ses expériences précédentes (Hughes-Weiner, 1986). Pour Pierre Molinier (2007), *« la finesse de l'analyse en communication aujourd'hui, c'est justement de repérer tous les paramètres qui sont susceptibles de faire exister un message [...] Il faut gérer tous les paramètres qui interviennent, et bien montrer que ce n'est qu'à la condition qu'il y ait une appropriation forte par un usager en bout de course, que le produit devient un message. Ce n'est qu'à cette condition-là. Et on voit bien l'aléatoire »*.

On constate dès lors que c'est assez compliqué de faire passer un message. Il peut être influencé par la forme utilisée, par le sens des mots, par les relations qu'entretiennent les personnes entre elles, par le contexte, etc. De plus, le message va être interprété selon les croyances de la personne, son vécu, son filtre de perception, etc. La communication provient ainsi de ce que nous percevons et interprétons comme significatif pour nous, que ce soit au niveau du contenu ou au niveau de la relation. C'est la manière dont je communique avec l'autre qui détermine la relation. Le message est donc avant tout une construction sociale (Genvo, 2006).

Pour pouvoir convaincre des personnes de la nécessité d'un changement organisationnel, il sera donc indispensable de pouvoir les comprendre et ensuite de pouvoir communiquer d'une

manière adéquate afin de les impliquer dans le projet. Mais, comme chacun réagit en fonction de ses valeurs personnelles et de ses expériences antérieures, il sera alors aussi nécessaire pour le manager de travailler de manière différente avec les différentes personnes. L'environnement du jeu semble alors être un terrain privilégié pour mettre en situation le travail d'équipe et pour permettre d'apprendre à s'adapter aux différentes personnalités afin d'accompagner le changement dans de meilleures conditions.

8.6. De la communication persuasive à l'engagement

Les personnes sont en général convaincues par la légitimité de leur comportement et pensent que leur attitude est correcte. Allport définit l'attitude comme « *un état mental, une préparation à l'action organisée à la suite d'expériences et qui exerce une influence dynamique sur le comportement de l'individu vis-à-vis de tous les objets et les situations qui s'y rapportent* ». (Allport, 1935, cité par Bourg, 2011). Petty et Krosnick (1995) soulignent également que les attitudes fortes sont stables dans le temps et résistantes au changement. De plus, elles influencent les processus cognitifs et définissent les comportements sociaux.

Pour pouvoir convaincre ses interlocuteurs, le leader devra donc mettre au point une communication efficace dans le but de créer une prise de conscience dans la nécessité d'un changement, il devra alors être conscient du contexte et des buts recherchés en essayant de transmettre un message cohérent le plus simplement et le plus clairement possible tout en ayant à l'esprit que son interprétation peut varier d'une personne à l'autre. La crédibilité du leader devient alors indispensable (Sankar, 2003) pour pouvoir engager ses collaborateurs et donner du sens à la situation. Selon Fleishman et Harris (1962) une dose minimale de comportements stimulants est même essentielle pour que le leadership soit efficace. Les managers vont ainsi devoir choisir des arguments appropriés et établir une communication persuasive s'ils veulent pouvoir mettre en œuvre un changement organisationnel. « *La communication persuasive est une volonté humaine d'établir des relations sociales non violentes dont l'objectif premier est de provoquer un changement dans la manière de penser ou dans le comportement de l'autre* » (Dacheux, 2004, p.64). Lorsque les personnes sont déjà en accord avec les idées, les messages contenant des arguments n'allant que dans un sens sont plus efficaces alors qu'à l'inverse, les messages avec des arguments de diverses opinions fonctionnent généralement mieux quand les sujets sont en désaccord avec le sujet (Lumsdaine, Janis, 1953, cités par Girondola, 2003). Il faut aussi tenir compte que, « *les arguments forts sont logiquement plus persuasifs que les faibles et l'introduction d'arguments faibles dans un message qui contient des arguments forts diminue leur effet* » (Bourg, 2011, p.82). En outre, de nombreuses analyses montrent que si l'on ajoute des arguments pour réfuter les contre-arguments, cela permet au message d'être encore plus persuasif en raison du renforcement de la confiance envers l'auteur du message.

Cependant, des chercheurs ont souligné que l'argumentation et l'information peuvent favoriser les prises de conscience après un certain temps et permettre ainsi la modification des savoirs mais ils constatent aussi souvent qu'il existe un décalage entre les résultats sur le terrain et les espoirs de changement (Brown et Albarracin, 2005 ; Bernard, 2006 ; Durantini et Earl, 2006 ; Girondola et Joule, 2008). Ainsi, pour augmenter l'impact des messages, certains chercheurs proposent alors de les compléter par un acte engageant en lien avec l'action

sociale à promouvoir. Plus celui-ci sera clairement compréhensible et non ambigu et plus il sera engageant (Joule, 2010). Il peut correspondre à un acte simple comme prendre une décision à main levée (Lewin, 1952) car il pourra être tout aussi engageant pour la personne qui l'effectue qu'un acte plus complexe à réaliser (Harris, 1972). Pour Guéguen (2002) c'est surtout la succession des demandes qui compte et non l'estimation du coût de la seconde demande par rapport à la première. L'acte sera aussi plus engageant si la personne ne peut plus revenir sur le comportement qu'elle est en train de produire (Kiesler, 1971 ; Joule et Beauvois, 1998 ; Pham, 2014). En outre, certains chercheurs affirment que « *nos actes antérieurs influencent nos actes futurs, mais nos pensées n'ont pas d'effet sur nos comportements.* » (Bourg, 2011, p.43) et que, « *la production de l'acte n'est pas due à la personnalité des sujets mais aux circonstances.* » (Joule et Beauvois, 2002, p.28). Toutefois, l'acte engageant peut aussi produire un changement d'attitude dans la mesure où l'individu veut être en accord avec son comportement. « *L'individu va chercher à tenir sa promesse en effectuant réellement le comportement qu'il s'est engagé à faire.* » (Bourg, 2011, p.86).

Les recherches de Milgram (1974) ont montré qu'une personne était capable d'administrer progressivement des chocs électriques à une victime innocente et tout ça sans craindre la moindre sanction uniquement, à la suite de pressions réalisées par un expérimentateur jugé légitime. Cependant, même si le sujet estimait être engagé envers l'expérimentateur, il ne se sentait pas responsable et justifiait en général son acte en indiquant qu'il n'avait pas eu le choix car c'était exigé par l'expérimentateur. Dans ce contexte, le sujet ne va pas pouvoir s'estimer responsable de ses actes et il ne sera donc pas en mesure de rationaliser sa conduite afin de l'intégrer. Son comportement n'aura alors de raison d'être que dans cette environnement régit par la contrainte et ne sera donc pas durable dans le temps.

Pour que la personne se sente personnellement responsable, elle doit pouvoir s'engager en choisissant son comportement. Cette liberté ou ce sentiment de liberté va lui permettre d'adhérer à sa décision par ce que Lewin appelle le processus d' « *effet de gel* » et la personne pourra alors relier sa motivation à l'action surtout si celle-ci est prise en public et de manière collective (Lewin, 1952). Ce sentiment de liberté est une condition nécessaire à l'engagement et il facilite le passage à l'action (Kiesler et Sakumura, 1966). Pour Guéguen (2002), le fait d'induire ce sentiment provoquerait plus facilement le comportement souhaité et pour Joule et Beauvois (1998), c'est même une condition suffisante d'influence. En outre, plus l'individu se sent responsable de son comportement et plus la réalisation de celui-ci est probable (Guéguen, 2002). Ce sentiment de liberté permet donc à la personne de rationaliser son comportement surtout si celui-ci est considéré comme problématique (Beauvois, 1994). Elle pourra ainsi justifier son acte en s'auto attribuant les raisons de son engagement (Joule et Beauvois, 1998). Un engagement public peut-être également plus engageant (Kiesler, 1971 ; Joule et Beauvois, 1998) à condition que celui-ci ne soit pas perçu comme une obligation afin de se conformer au groupe. John Kotter (1995) souligne aussi l'importance de l'autonomie et du sentiment de responsabilité des employés dans le processus de changement et insiste sur l'importance des résultats à court terme des premières actions pour maintenir leur engagement.

8.7. La confiance dans le groupe

Le facteur humain (confiance, solidarité, respect, etc.) est également très important lors d'un travail collectif car il va créer du lien social et va ainsi permettre d'atteindre de meilleures performances en termes de réactivité et d'adaptation à l'inattendu. Pour Norbert Alter (2009), ce lien social entre les individus est même plutôt sollicité car il est considéré par certains comme source d'apprentissage, de plaisir, de sentiment d'appartenance et de soutien.

Le climat de confiance est donc très important pour mettre en place une collaboration adéquate. Il développe des processus collaboratifs (compréhension mutuelle, vision commune, etc.) surtout lorsque l'interdépendance est plus forte (Kouzes et al, 2002 ; D'Amour et al, 2005 ; Patel et al, 2012). Ce climat de confiance et de respect dans le groupe et dans l'organisation favorise également le partage du leadership (Burke et al, 2006) qui va à son tour encourager l'émergence de la confiance, de la collaboration et de la cohésion (Wang et al, 2014). Ce contexte va ainsi permettre la créativité et donner du dynamisme au groupe en permettant des discussions plus sereines et plus constructives. Cependant, il faut la volonté de se faire confiance (Houghton et al, 2003 ; Hoegl et al, 2011) et un excès de confiance peut aussi aboutir à une perte de repères et à une fragilisation du groupe. La mise en place de procédures de coordination peut alors s'avérer être très utile dans ce cas (Levan, 2004).

8.8. La pratique réflexive et l'intelligence collective pour accompagner le changement

Pour plusieurs auteurs, l'apprentissage est un processus inductif qui commence toujours par l'expérience. Cependant, celle-ci ne conduit pas nécessairement à la connaissance qui a besoin d'une pratique réflexive pour pouvoir émerger (Lewin, 1948 ; Argyris et Schön, 2001 ; Vermersch, 2015). Cette pratique est non seulement une réflexion sur l'action elle-même mais aussi une réflexion dans l'action afin de pouvoir en prendre conscience et rendre ainsi explicite à la fois ce que nous faisons et ce qui nous a conduit à faire cette action (Schön, 1984). La réflexivité d'une personne réside donc dans sa capacité à pouvoir avoir une réflexion sur quelque chose et sur elle-même. Il s'agira alors pour elle de prendre conscience de son comportement, de comprendre comment elle a pu résoudre le problème et comment elle peut s'améliorer.

Selon Benoît Raucent (2006), le problème doit alors contenir un énoncé relativement ouvert et interpellant afin d'inciter la personne à une plus grande réflexion. Il estime que c'est à travers le questionnement que le sujet va développer sa réflexivité et qu'il va donner du sens à son action. Pour cet auteur, il est même plus intéressant de se poser les bonnes questions que d'y répondre. La personne rentre alors dans un apprentissage actif où il va pouvoir approfondir son savoir et prendre conscience de ce qu'il ne connaît pas.

Cependant, il faut en plus du problème une mise en situation appropriée. D'autres auteurs (Meyers et Jones 1993) confirment l'utilité de ce contexte qui nécessite selon eux : « *du travail de groupes, des simulations, des études de cas, des jeux de rôle ou d'autres approches encore* ». C'est cet ensemble qui va permettre de créer un conflit cognitif et inciter le sujet à se questionner. Celui-ci se manifeste lorsqu'il se demande « *pourquoi est-ce que je pense que c'est juste alors que c'est faux* » (Raucent, 2006). Le questionnement est alors un bon moyen pour favoriser la déconstruction d'un apprentissage antérieur et pour Argyris et Schön (1978),

ce sont justement ces anciens apprentissages qui peuvent empêcher la construction de nouveaux et compliquer ainsi la volonté de changement en provoquant de l'inertie.

Le jeu peut alors être un outil pour aider à développer la réflexivité chez le joueur car il favorise la participation active de l'individu. Il ne stigmatise pas l'échec, mais au contraire encourage le joueur à prendre des risques et à oser s'exprimer favorisant ainsi l'apprentissage par le principe d'« essai-erreur ». Il ne distribue pas non plus de punitions qui ne font qu'accroître le stress, la peur et le sentiment d'impuissance (Wastiau et al, 2009). Sanchez et Jouneau-Sion (2010) ont d'ailleurs montré que le jeu vidéo utilisé dans un cadre pédagogique pouvait favoriser la réflexivité chez les apprenants.

Se poser les bonnes questions, c'est alors ce qui va permettre à l'individu de construire de nouvelles connaissances et de les transférer à des cas plus complexes. Le jeu sérieux peut ainsi créer des nouvelles situations de perception et de représentation (Ryan et al, 2006). Il rend aussi possible la mise en scène de situations complexes (Bogost, 2010) et permet le développement de réflexes ou de certaines aptitudes cognitives (de Freitas, 2006). En outre, d'après Duflo (1997) « *Soustrait de la pression et des contraintes du monde, le jeu permet à l'homme de s'exprimer pleinement, d'imaginer, de créer en toute liberté* ».

En 1979, des études de Flavell ont permis le développement d'un modèle pédagogique servant à comprendre les processus cognitifs des individus afin de favoriser leur apprentissage. Il a été conçu notamment pour des jeunes qui avaient du mal à estimer leurs compétences lors de la résolution de problèmes. Ce modèle incorpore des stratégies métacognitives afin que les personnes puissent améliorer leur réflexivité en prenant conscience de ce qu'elles font et pourquoi elles le font.

En se basant sur ces recherches, trois chercheurs Kim, Park et Baek (2009) ont étudié les effets de trois stratégies métacognitives à travers un jeu de rôle en ligne « *Gersang* » : le procédé de pensée à voix haute, la modélisation et l'auto enregistrement. Ils constatent que les trois stratégies ont été efficaces mais ils soulignent que la méthode de la pensée à voix haute s'est avérée plus performante que les autres. Ils l'expliquent principalement en raison de la dimension sociale qui a permis des interactions entre les personnes.

La réflexivité est donc généralement favorisée dans un environnement où la discussion entre les individus est privilégiée. De plus, en verbalisant des explications les personnes sont incitées à produire une information construite et elles améliorent ainsi leurs performances (Ericsson et Simon, 1980 ; Gilhooly, McGeorges, Huner, Rawles, Kirby, Green et al, 1997 ; Gilhooly, Phillips, Wynn, Logie et Sala, 1999 ; Fox, Ericsson et Best, 2011).

Le jeu collaboratif peut alors constituer cet environnement propice au questionnement en amenant les joueurs à réfléchir ensemble sur comment aborder le problème. Ils vont ainsi pouvoir confronter leurs idées avec les autres membres du groupe. Ces discussions à travers le jeu vont donc les obliger à réexaminer leurs pensées et par la suite à peut-être les modifier ou à les laisser tomber purement et simplement. Ce sont ces rencontres qui vont permettre aux différents joueurs de se forger leur propre opinion. Les autres joueurs ont donc un rôle de médiateur dans l'expérience pédagogique et ludique du joueur (Constant et Dupire, 2012).

En outre, Ils vont même pouvoir améliorer leur réflexivité lors des débriefings avec le ou les médiateur(s) car c'est à travers ces échanges entre experts et joueurs que se mesure la réflexivité (Nash et Shaffer, 2013). Celle-ci est en effet favorisée par un apprentissage actif ou

la personne apprend à partir de situation-problèmes, en s'aidant du groupe et grâce au soutien d'un tuteur (Raucent, 2006).

Le jeu sérieux va ainsi permettre l'émergence de ce qu'on appelle l'intelligence collective qui est selon Manfred Mack *« une capacité qui, par la combinaison et la mise en interaction de connaissances, idées, opinions, questionnements, doutes de plusieurs personnes, génère de la valeur (ou une performance ou un résultat) supérieure à ce qui serait obtenu par la simple addition des contributions (connaissances, idées, etc.) de chaque individu »*.

Ce n'est donc pas la somme des intelligences individuelles qui va constituer l'intelligence collective mais bien leurs interactions.

L'intelligence collective va ainsi permettre une plus forte réactivité de ses membres et une meilleure adaptation à l'inattendu. Les joueurs vont ainsi pouvoir réfléchir sur leur mode de fonctionnement global et pouvoir prendre du recul sur certaines de leurs pratiques qui peuvent constituer des supports mais aussi des résistances à un changement durable du travail en commun. Pour Levan (2006), l'expérience d'apprentissage collaboratif doit donc contribuer à développer deux méta-compétences fondamentales : comprendre par l'expérience et apprendre à apprendre. Il est donc important de fusionner les contributions de chacun dans l'action afin de mobiliser cette intelligence collective dans sa dimension opérationnelle en mettant plus facilement les idées de tous en commun et en favorisant la capacité du groupe à se poser des questions et à chercher des solutions. L'autonomie de chaque joueur ainsi que l'interactivité constante entre eux ont donc un rôle central pour encourager la dimension réflexive. Argyris et Schön (1978) préconisent un modèle d'apprentissage organisationnel basé sur l'action-réflexion afin de déconstruire les résistances aux changements. Pour la formation aux pratiques collaboratives, Levan (2006) estime également que le processus d'apprentissage expérientiel doit s'articuler sur un cycle continu d'action-(auto)réflexion et c'est l'acquisition de ces compétences qui va permettre de mettre en place un leadership participatif afin de favoriser l'acceptation d'un changement organisationnel (Goleman, 1995). L'accompagnement du joueur dans sa dimension réflexive peut se réaliser à l'aide du jeu et des autres joueurs mais le rôle du médiateur est aussi important pour orienter les joueurs dans leur réflexion. Pour Vermersch (2015), la pratique réflexive ne s'apprend pas spontanément ni même en solitaire mais nécessite un accompagnement. Celui-ci peut donc être réalisé par un médiateur qui va encourager, stimuler et aider les personnes à expliciter le sens de leurs expériences afin qu'elles puissent adopter de nouveaux comportements en cohérence avec leurs intentions de changement (Levan, 2006).

8.9. Synthèse

Pour faire face au changement, les leaders vont devoir faire preuve de doigté en évaluant au mieux le contexte et en tenant compte des spécificités de l'organisation. Pour pouvoir engager leur(s) équipe(s), ils devront aussi créer une vision commune et fixer des objectifs acceptables par tous. Afin de mener à bien ce changement, les leaders devront également encourager, dans la mesure du possible, la participation active des membres de leur(s) équipe(s) au projet afin qu'ils abordent les problèmes d'une façon plus collaborative. Ceux-ci pourront alors interagir entre eux et auront la possibilité de s'influencer mutuellement en partageant leurs responsabilités. Cette volonté de collaborer ensemble est indispensable pour inciter la

cohésion et les interactions dans l'équipe. Cette cohésion pourra alors faciliter le partage du leadership en créant un sentiment d'appartenance au groupe et en permettant ainsi d'accepter plus facilement l'influence des autres collaborateurs. L'élaboration d'une communication efficace doit aussi être mise en œuvre. Pour cela, le leader va devoir créer une prise de conscience dans la nécessité du changement en donnant du sens à la situation et en choisissant les arguments appropriés. Il devra également favoriser le dialogue social et tenir compte des émotions de chacun afin de soutenir son équipe et d'y maintenir la cohésion. Ensuite, un acte engageant en lien avec l'action sociale souhaitée peut aussi être demandé à chacun. Les personnes qui effectueront cette action en toute liberté auront ainsi plus facile d'adhérer personnellement à leur décision. De plus, cet acte pourra être encore plus engageant s'il est réalisé en public et d'une façon collective. Il pourra alors favoriser un changement de comportement et un changement d'attitude en permettant aux personnes de rationaliser leur comportement. En outre, une démarche de questionnement et de réflexion lors d'un apprentissage collaboratif peut également être utilisée pour conduire à la déconstruction des acquis antérieurs et amener chaque personne à redéfinir cognitivement son comportement. Dans cet environnement, l'intelligence collective peut alors émerger et permettre ainsi à chacun de prendre du recul sur certaines de leurs pratiques pouvant constituer des résistances au changement. Cette capacité d'apprentissage va donc faciliter le processus de changement qui a tendance à se redéfinir au fur et à mesure de son évolution à cause des imprévus (Romelaer, 1997).

9. Expérimenter la prise de décision à l'aide du jeu

Dans toutes les organisations, les managers doivent prendre des décisions pour gérer leurs équipes et ils n'ont pas l'occasion de les tester pour savoir laquelle sera la meilleure. De plus, dans tout projet et notamment dans des projets de changement organisationnel, de « mauvaises » décisions peuvent parfois avoir de lourdes conséquences sur l'organisation. La pratique d'un jeu peut alors permettre au manager d'expérimenter plusieurs décisions mais également de tester d'autres attitudes, d'autres comportements etc. Il sera alors confronté aux comportements des autres joueurs et il pourra ainsi réagir aux réactions et apprendre de ses erreurs sans qu'il n'y ait de retombées dans le monde réel.

Face à des nouvelles situations, le joueur est souvent amené à réagir rapidement et de manière la plus appropriée possible, améliorant ainsi sa capacité à prendre des décisions. Le joueur n'est donc jamais passif dans un jeu mais il est toujours dans une optique d'expérimentation permanente. Il a ainsi la possibilité d'agir en faisant des choix et il doit s'adapter rapidement à la situation en prenant des décisions judicieuses.

Il va aussi devoir généralement effectuer plusieurs tâches simultanément en faisant appel à ses capacités cérébrales pour réagir de manière appropriée à des situations inexplorées. De plus, la technique du compte à rebours, fréquemment utilisée dans les jeux apporte de l'excitation dans le processus de réflexion et pousse le joueur à réfléchir rapidement tout en stimulant sa créativité. Il va ainsi devoir développer une stratégie en tenant compte de ses compétences et de ses expériences dans un contexte parfois complexe où il y a un nombre important d'informations à traiter en même temps (Prensky, 2003). De plus, toute prise de décision y compris rationnelle dépend de l'émotion (Bechara et al, 1999) qui va y jouer un rôle

modérateur (Gratch, 2000). Il est même nécessaire pour les personnes de mobiliser certaines zones affectives de leur cerveau afin de réaliser des actions logiques (Damasio, 2002).

Confronté à ce genre de situation, l'individu qui doit prendre une décision va généralement favoriser une méthode approximative souvent peu coûteuse en effort cognitif. Même si cette façon de faire n'est pas totalement optimale, elle peut néanmoins être très efficace en étant relativement simple et accessible.

Ce procédé heuristique peut s'appliquer aussi bien à un problème spécifique qu'à une tâche plus générale et est mis en œuvre en fonction du contexte du problème, du problème lui-même et de l'expérience du décideur (Newell et Simon, 1972). Le sujet n'est donc jamais totalement rationnel mais il ne peut pas non plus être considéré comme irrationnel. Sa rationalité est tout simplement limitée car il tient compte inconsciemment ou pas de ces capacités cognitives, de l'incertitude et de la structure de la situation.

L'incertitude fait partie du jeu et c'est même parfois considéré comme le moteur de l'activité ludique. Ce qui séduit dans un jeu c'est justement la possibilité de concrétiser des stratégies pour appréhender cette incertitude du quotidien (Malaby, 2007 ; Costikyan, 2013). Elle constitue donc une caractéristique dont le joueur doit tenir compte afin de prendre ses décisions. De plus, une certaine incertitude sur l'incidence des choix du joueur constitue pour lui plus de plaisir lors du déroulement du jeu et favorise son engagement.

Les choix ainsi présentés au joueur doivent engendrer des prises de décisions significatives, évocatrices et orientées vers un objectif (Crawford, 1982 ; Salen et Zimmerman, 2004 ; Schell, 2008).

Après avoir fait des choix dans le jeu, le joueur va être confronté au résultat de ses actions. Il va ainsi pouvoir constater ce qu'il a mis en pratique et il va pouvoir s'interroger sur la pertinence de ses actions. L'important pour lui n'est pas d'avoir un savoir sur les choses mais c'est de savoir faire les choses. C'est cette capacité de comprendre la nature de ses choix et de mettre sur pied des stratégies qui va lui permettre d'avoir cette impression de responsabilité. Le joueur se sent alors autonome et utile dans son rôle de décideur. Ceci signifie qu'un résultat qui serait uniquement aléatoire n'aurait donc aucun sens pour lui (Crawford, 1982 ; Natkin, 2010).

Dans un jeu, ce n'est pas la narration ni même la mécanique qui en font son identité, mais c'est le fait que le joueur se sente responsable de la situation dans laquelle il se trouve (Natkin, 2010). Le jeu sérieux offre ainsi une certaine autonomie aux joueurs qui peuvent donc construire leur apprentissage en devenant acteurs de celui-ci. Il donne aux joueurs une certaine liberté en leur permettant de faire des choix, disposant ainsi d'un certain contrôle sur le jeu (Gunter, Kenny et Vick, 2008).

Le jeu sérieux ne doit donc pas se limiter à instruire un comportement type à adopter en étant principalement axé sur la « bonne » manière de prendre des décisions, il doit aussi développer la réflexivité du joueur. Le but n'est pas de lui indiquer la meilleure manière de faire mais bien de lui permettre de comprendre comment il a pu solutionner le problème, et comment il peut s'améliorer (Vaegs et al, 2010).

Le fait de pouvoir rejouer est une autre façon pour le joueur de mettre en place un processus d'analyse afin de mieux comprendre ses choix et ses actions. Il va ainsi pouvoir affiner ses stratégies en essayant de les réutiliser dans le jeu tout en tenant compte de son expérience précédente. Il va ainsi pouvoir devenir un meilleur joueur.

Cependant, ceci n'est pas nécessairement suffisant pour que le joueur puisse développer une démarche consciente et explicite sur sa façon de conduire le jeu.

Afin de pouvoir formaliser et perfectionner sa stratégie, le joueur va devoir faire preuve de réflexivité. Pour l'accompagner dans cette attitude réflexive il semble donc important de favoriser les interactions avec les autres personnages dans le jeu. Ces personnages sont alors des médiateurs dans l'expérience ludique et pédagogique du joueur (Constant et Dupire, 2010). Ils peuvent simplement guider le joueur lors de son apprentissage ou se présenter comme un obstacle à la réalisation de leur objectif mais ils peuvent aussi provoquer le joueur en le questionnant sur sa façon de jouer. C'est justement à travers les échanges et les discussions avec les autres joueurs mais aussi avec le ou les médiateurs lors des débriefings que le joueur va pouvoir se questionner sur la nature de ses décisions, sur ses effets et ses conséquences et être capable de prendre conscience de ses choix afin de comprendre le sens que la décision peut produire chez lui.

Le leader est donc souvent amené à devoir décider dans l'incertitude en étant contraint de faire des choix. Il doit alors pouvoir gérer ses émotions et être capable de prendre en compte le contexte dans lequel il se trouve afin de mieux adapter son type de leadership.

10. L'intelligence émotionnelle et les styles de leadership

10.1. Introduction

L'intelligence émotionnelle fait partie des compétences indispensables pour un leader afin d'influencer et d'orienter un groupe de personnes. Chanlat (2003) met d'ailleurs en avant la grande utilité des compétences relationnelles du ou des leaders pour susciter des émotions positives comme l'enthousiasme lors d'un projet de changement. Pour Goleman (2002), l'intelligence émotionnelle est une condition *sine qua none* du leadership. Le manager qui a cette intelligence a notamment des aptitudes à travailler en groupe et a une meilleure capacité à conduire des changements. Généralement, elle a aussi souvent tendance à augmenter avec l'âge. Les capacités émotionnelles sont d'ailleurs considérées comme ayant une influence plus élevée dans la réussite du leader que ses capacités intellectuelles (Dulewicz et Higgs, 2000) bien qu'il existe un débat à ce sujet dans la littérature (Byrne et Barling, 2015).

Salovey et Mayer (1990) définissent l'intelligence émotionnelle comme « *une forme d'intelligence sociale qui implique l'aptitude à contrôler ses propres émotions et celles des autres, à discriminer entre elles et à utiliser cette information pour guider à la fois sa pensée et son action* ».

Pour Daniel Goleman (2002), l'intelligence émotionnelle dans le monde du travail est composée de cinq éléments : la conscience de soi, la maîtrise de soi, la motivation, l'empathie et l'aptitude sociale. Selon cet auteur, ce quotient émotionnel a un rôle de plus en plus important à mesure que l'on monte dans la hiérarchie alors que dans le même temps, les aptitudes cognitives ont une influence de plus en plus faible. En outre, les personnes qui possèdent cette intelligence ont des performances personnelles et organisationnelles nettement supérieures (Boyatzis, 1999 ; Cherniss et Goleman, 2002 ; Goleman, 2002).

Des études de David McClelland (1996) dans le cadre d'une société active dans l'agro-alimentaire confirment que les managers disposant d'un degré d'intelligence émotionnelle

plus élevé avaient permis à leur équipe de réaliser des performances supérieures aux autres équipes dirigés par des cadres disposant d'un seuil d'intelligence émotionnelle plus faible.

Ces leaders ont en général une grande motivation qui les pousse à poursuivre leurs objectifs avec énergie et ténacité afin d'accomplir leur projet (Goleman, 2002). Cette caractéristique est en principe présente chez tous les leaders où l'important doit être la réussite pour la réussite et où l'objectif premier n'est pas la recherche de récompenses.

Certaines personnes ont des aptitudes innées à l'intelligence émotionnelle. Cependant, l'environnement peut aussi avoir une influence et peut jouer un rôle dans l'apprentissage de celle-ci. La recherche et la pratique soulignent qu'il est possible de pouvoir acquérir et développer cette aptitude de manière efficace à condition d'avoir la bonne approche (Mc Clelland, 1996).

En effet, l'apprentissage de l'intelligence émotionnelle ne se fait pas en développant des aptitudes techniques et analytiques qui sont souvent acquises avec des programmes plus traditionnels mais il doit plutôt se réaliser au niveau du système limbique lequel contrôle les sentiments, les désirs et les pulsions. Cependant, pour que cet apprentissage soit efficace, trois conditions doivent être réunies : la motivation, la pratique intensive et le feedback. De plus, cette démarche prend du temps et demande habituellement une approche plus individualisée afin que la personne puisse adopter de nouvelles habitudes (Mc Clelland, 1996).

L'utilisation du jeu sérieux semble être un bon moyen pour expérimenter l'intelligence émotionnelle car le jeu donne à la personne qui a envie d'apprendre à gérer ses émotions l'occasion d'être plus motivée et engagée dans l'activité afin de lui faciliter son apprentissage. En outre, il peut apporter régulièrement des feedback au joueur pour l'encourager à progresser et il peut aussi favoriser une pratique plus constante notamment grâce à l'aide du jeu vidéo.

10.2. La conscience de soi

Pour Goleman (2002), la conscience de soi est la faculté pour une personne de comprendre plus profondément ses émotions ainsi que ses effets sur les autres. Elle lui permet de porter un regard critique sur ses sentiments en reconnaissant d'une manière plus objective ses points forts, ses points faibles, ses besoins ainsi que ses motivations. La personne est alors en mesure d'estimer l'impact de ses sentiments sur son état d'esprit et sur son comportement ainsi que sur ses relations avec les autres. Elle pourra donc s'adapter à la situation en élaborant une démarche plus constructive.

Au contraire, une personne qui n'arrive pas de façon satisfaisante à prendre la conscience d'elle-même, peut prendre des décisions qui risquent de se retrouver en conflit avec ses valeurs profondes. Ainsi, la personne qui a une forte conscience d'elle-même considère ses objectifs et ses propres valeurs et écoute volontiers les critiques. Elle a la capacité de s'évaluer de façon réaliste et est consciente de ses limites, ce qui lui permet de solliciter de l'aide lorsqu'elle en ressent la nécessité. Elle va donc prendre plus facilement des décisions qu'elle ne regrettera pas par la suite.

Les interactions et la dimension réflexive qui peuvent être apportées à travers un jeu sérieux peuvent alors devenir un moyen susceptible de prendre conscience de soi.

10.3. La maîtrise de soi

Nous ne pouvons pas supprimer nos émotions et nos pulsions mais nous pouvons mieux les gérer en les canalisant d'une manière plus constructive. Pour la personne qui va devoir conduire des équipes la maîtrise de soi est en général recommandée car les affects peuvent avoir une influence non négligeable sur le jugement managérial (Park, Sims et Motowildo, 1986). En effet, les personnes qui contrôlent leurs émotions arrivent habituellement à mieux garder leur sang-froid face à l'incertitude et elles ont aussi une plus grande ouverture face au changement. En outre, elles ont souvent la faculté de prendre du recul en adoptant un regard critique sur les choses afin de réfléchir à une solution plus adaptée (Goleman, 2002).

Certaines émotions entretiennent également des relations essentielles avec les apprentissages et favorisent ceux que l'on qualifie d'« *apprentissages profonds* », soit « *la compréhension des mécanismes de causalité, la génération d'explications, d'argumentations ou de raisonnements critiques, la résolution de conflits, etc* » (Graesser et al, 2009).

Grâce au jeu sérieux, les sujets peuvent apprendre à mieux gérer leurs émotions, ils sont plus réceptifs, plus concentrés et plus engagés dans la tâche. Ils deviennent ainsi capables d'identifier des problèmes, de faire des interprétations causales et de mettre en œuvre des solutions face aux situations critiques. Le jeu permet donc de mieux se connaître, d'appréhender qui on est et comment on pense. Il nous incite aussi à utiliser les connaissances acquises d'une façon plus intelligente tout en tenant compte des autres joueurs. Le sujet va ainsi mieux réagir aux différentes situations qui se présentent et il va alors pouvoir faire ses choix d'actions d'une manière plus appropriée. Selon Sautot « *apprendre à jouer, c'est d'abord avoir une position distanciée par rapport à l'enjeu de la partie, c'est donc relativiser ses succès et ses échecs à l'aune de la valeur de l'enjeu, bien souvent dérisoire* ».

Dans un environnement où l'incertitude est présente, les personnes disposant d'une meilleure maîtrise d'eux-mêmes seront aussi mieux préparées à faire face aux changements. Le jeu sérieux peut aider le joueur à prendre conscience de ses comportements et à mieux se gérer. Par exemple, lorsque celui-ci adopte un comportement risqué, il peut constater rapidement les conséquences négatives de ses actions dans un contexte qui permet l'erreur. Il va ainsi pouvoir mieux corriger ses comportements en établissant des normes personnelles. Il pourra ainsi évaluer ses performances en fonction de ces normes et gérer les conséquences de ses comportements en fonction de ses auto-évaluations.

Le joueur va ainsi pouvoir accroître sa compétence d'autogestion (Peng et Liu, 2009). Il s'agit de « *sa capacité à analyser les situations et à réguler de façon satisfaisante ses propres comportements et les facteurs dont ils dépendent pour réaliser des objectifs personnels* » (Van Rillaer, 1992).

La maîtrise de soi développe l'intégrité de la personne qui l'encourage à ne pas céder aux impulsions. L'intégrité n'est pas qu'une vertu personnelle mais c'est aussi une force organisationnelle qui va permettre d'avoir une vision réaliste de la situation et qui va favoriser des relations durables dans le groupe car elle est contagieuse (Goleman, 2002).

10.4. L'empathie

Le leader doit pouvoir estimer et tenir compte de façon réfléchie des sentiments des autres afin de pouvoir donner en retour des feedback appropriés. Cela ne veut pas dire qu'il doit faire

plaisir à n'importe quel prix mais il doit pouvoir prendre conscience de l'autre pour s'adapter à la situation (Goleman, 2002).

Lorsqu'il est en équipe, le leader est celui qui sait écouter et ressentir le point de vue des autres pour mieux comprendre les peurs et les frustrations en y apportant des critiques constructives. Il doit pouvoir parler sincèrement de sa propre inquiétude et il doit traiter tous les membres du groupe d'une manière équitable en considérant les différences culturelles de chacun. Cette attitude est indispensable pour renforcer et maintenir la cohésion au sein du groupe et pour permettre un meilleur travail collectif. Le sens de l'écoute et de compréhension permet ainsi selon Karsenty (2011) un esprit de confiance et de solidarité propices à la collaboration. Pour Cherniss et Goleman (2000), les personnes qui savent contrôler leurs émotions, qui sont empathiques et plus enthousiastes obtiennent aussi souvent de meilleurs résultats en termes professionnels que ceux qui en sont incapables. Peters et Austin (1985) vont même jusqu'à dire que l'empathie et l'enthousiasme sont des conditions indispensables pour diriger avec succès une organisation.

Le jeu permet de mieux appréhender cette attitude car dans son environnement agréable le jeu favorise le développement du « *modelage* » qui est un principe d'apprentissage social qui consiste à apprendre en observant le comportement des autres personnes qui nous entourent (Bandura, 1986). En outre, le joueur peut également, en observant des personnages ou en jouant des rôles saisir le point de vue de l'autre et développer son sens de l'empathie (Kato, 2010). En effet, la prise de rôle que l'on peut définir comme : « *un processus cognitif par lequel un individu imagine ou prétend temporairement qu'il est quelqu'un d'autre afin de prendre possession des pensées, attitudes, intentions et comportements de cette autre personne* » (Coutu, 1951, cité par Peng, Lee, Heeter, 2010, p.724) et qui est favorisée par le jeu sérieux peut encourager l'empathie. En outre, certains concepts peuvent également y être appris d'une manière plus intuitive (Gee, 2010).

10.5. L'aptitude sociale

L'empathie et l'aptitude sociale se rapportent à la faculté de gérer pour le sujet ses relations avec les autres. C'est pour le leader, une sorte de bienveillance orientée qui permet d'entraîner les personnes dans la direction souhaitée. Généralement, les personnes qui ont une certaine maîtrise de leurs émotions et qui sont capables de ressentir les sentiments d'autrui ont plus de facilité à gérer leur comportement avec les autres membres du groupe et elles ont aussi de meilleures capacités pour accompagner des changements. Elles créent ainsi des liens, savent trouver des compromis, etc. (Goleman, 2002).

La participation active qui est encouragée par le jeu peut alors s'avérer être utile pour la formation de l'aptitude sociale. En effet, la participation est considérée comme un concept central dans la théorie de l'apprentissage social et le cadre adéquat mis en place par le jeu peut ainsi permettre au joueur d'apprendre à mieux gérer ses relations avec les autres.

Sautot (2006) explique également que les sciences humaines considèrent le jeu comme :

- un facteur d'apprentissage et de réalisation de soi ;
- un facteur de sociabilité spécifique ;
- un facteur de formes culturelles nouvelles qui peut être partagées à tous les âges.

Les compétences que le sujet va ainsi pouvoir acquérir en pratiquant un jeu sont en grande partie des compétences psychosociales, c'est-à-dire des compétences qui permettent au joueur de « *maintenir un état de bien-être mental, en adoptant un comportement approprié et positif, à l'occasion des relations entretenues avec les autres, sa propre culture et son environnement.* » (OMS, 1994)

L'aptitude sociale est aussi la compétence qui met en jeu toutes les autres et elle peut provoquer une sorte d'effet de contagion sur les relations que l'individu a avec les autres membres du groupe. Celui-ci va alors pouvoir améliorer sa force de persuasion et faciliter ainsi le changement du comportement des autres personnes (Goleman, 2002).

Par exemple, l'enthousiasme et la motivation du leader va inciter les autres à se motiver, de même, s'il est empathique, il va influencer les autres personnes qui l'entourent. Selon Lazarus (1991), les émotions positives ont un impact sur le fonctionnement social et la facilitation de la performance.

Pour Goleman (2002), un leader ne peut agir de manière isolée, il sait gérer des équipes où l'on peut voir son empathie à l'œuvre. Il peut-être persuasif et sait quand il faut jouer avec le registre émotionnel ou quand il faut faire appel à la raison. En outre, les individus semblent avoir intégré intuitivement le rôle du leader et estiment qu'il sait gérer efficacement ses relations interpersonnelles.

10.6. Les différents styles de leadership liés à l'intelligence émotionnelle

Daniel Goleman (1995) a identifié 6 styles de leadership liés à l'intelligence émotionnelle :

- L'autoritaire est en général utilisé lorsque la situation demande une action immédiate. C'est le cas notamment lors d'une crise ou lorsqu'il y a des problèmes au sein des employés. Le leader devra donc avoir une bonne maîtrise de soi afin de prendre les bonnes initiatives ;
- le rythmé est plus souvent pratiqué quand le manager veut obtenir rapidement des résultats. Ce type de leadership est surtout conseillé lorsque les employés sont compétents et fortement motivés. Pour parvenir aux objectifs, le leader devra alors pouvoir prendre conscience de lui-même. L'impact sur le climat social reste plutôt négatifs dans ces deux types de leadership ;
- l'encadré apporte un soutien aux personnes afin de les aider à se développer et à améliorer leurs performances. L'empathie et la conscience de soi est ici nécessaire ;
- le relationnel encourage l'apaisement des tensions au sein de l'équipe en créant des liens affectifs et en motivant les personnes dans des environnements parfois plus stressants. Le manager devra ainsi faire preuve d'empathie et aura besoin aussi d'avoir une certaine aptitude sociale ;
- le démocratique requiert un engagement dans la collaboration afin d'obtenir des accords ou des consensus sur la mise en œuvre des projets ;
- le visionnaire réunit les personnes autour d'une vision. Le leader visionnaire c'est donc celui qui « *peut articuler et susciter de l'enthousiasme autour d'une vision et d'une mission partagées, aller plus loin quand c'est nécessaire, guider la performance des autres tout en tenant pour responsables de ce qu'ils font et diriger par l'exemple* » (Goleman, 2002). Ce type de leadership demande de la confiance en soi et de

l'empathie de la part du manager et est considéré comme celui qui a l'impact le plus positif sur le climat global au sein des équipes.

11. Conclusion de la partie théorique

De nombreuses compétences sont nécessaires pour accompagner le changement et pour le faire accepter par une majorité des personnes. Le leader devra d'abord définir les objectifs à atteindre et donner l'envie à chacun d'y croire en créant une vision commune. Ensuite il examinera et évaluera le contexte organisationnel pour y établir ses actions afin de mobiliser son ou ses équipe(s) autour des objectifs communs. Il tentera aussi d'encourager la participation active des personnes en favorisant la collaboration, la cohésion et le partage du leadership dans le groupe et en y incitant les échanges et le dialogue social entre ses membres. Il essayera également de prendre conscience de ses émotions en tentant de les maîtriser pour pouvoir garder un esprit critique et pour pouvoir mettre au point des mesures efficaces. Il s'efforcera également de faire preuve d'empathie en tenant compte des sentiments des autres pour mener à bien le processus de changement. Pour apprendre cet ensemble de pratiques, un apprentissage réalisé au niveau collectif et basé sur un équilibre entre action et réflexion peut alors être mis en place. Le jeu sérieux collaboratif semble correspondre à ce type d'apprentissage car le joueur est d'abord dans l'action avant de comprendre et de généraliser ses acquis grâce à ces moments de réflexion développés lors des débriefings. Ensuite, le jeu sérieux collaboratif va aussi encourager les interactions sociales qui peuvent aider à améliorer les compétences du joueur grâce à une pédagogie de type socio-constructiviste dans laquelle l'apprentissage est un mécanisme de construction mentale basé sur ces échanges sociaux. Cependant, le jeu doit pouvoir intégrer la dimension utilitaire et l'expérience ludique de façon adéquate afin de pouvoir jouer pleinement son rôle. La dimension utilitaire va inciter les joueurs à adopter certains comportements et à en prendre conscience alors que l'expérience ludique va leur permettre d'être motivés, de s'engager et d'expérimenter plusieurs choix d'actions. Les joueurs pourront ainsi devenir acteurs de leur apprentissage et ils pourront alors décider librement de leurs actions en étant soutenus par des feedback qui vont les guider à ajuster leur comportement. Finalement, c'est pendant les débriefings que les joueurs vont pouvoir s'exprimer sur les décisions qu'ils ont prises et sur les pratiques qu'ils veulent changer et reconstruire. Les formateurs vont alors avoir un rôle capital car ce sont eux qui vont pouvoir leur apporter les outils de compréhension nécessaires pour les aider à évoluer vers de nouveaux comportements et vers de nouvelles attitudes. Cette mise en commun va également inciter les joueurs à redéfinir cognitivement leurs comportements et les aider ainsi à les intégrer durablement. Le jeu sérieux peut donc être un bon moyen pour apprendre à mieux accompagner le changement et c'est dans cette optique que le jeu « Wallbreakers » a été conçu.

12. Utilisation du jeu sérieux « Wallbreakers »

12.1. Introduction

Nous avons d'abord étudié les caractéristiques du jeu sérieux et nous avons montré que ce type de jeu pouvait favoriser l'apprentissage des joueurs. Ensuite, nous nous sommes

intéressés au changement organisationnel où nous avons constaté que les leaders avaient besoin d'un certain nombre de compétences pour mettre en place ce changement dans des conditions favorables. Maintenant nous allons nous intéresser à l'apprentissage de la gestion du changement avec le jeu sérieux « Wallbreakers » et nous allons essayer de comprendre comment il peut aider les joueurs à développer des compétences.

Le jeu « Wallbreakers » a été réalisé par la société danoise Works et se base sur un ensemble de théories relatives à la gestion du changement et au leadership, ainsi que sur des personnalités comme John Kotter, Rick Mauer, Daniel Goleman, Edgar Schein et MBTI/JTI. Un facilitateur certifié est également présent pour mettre en place une ambiance conviviale et pour dynamiser le jeu. Il aura aussi pour rôle d'assister et de guider les joueurs dans la réalisation des objectifs pendant toute la durée de l'activité.

Le jeu s'est déroulé dans le cadre du cours de gestion de changement à l'Université de Namur et il avait pour but de compléter le cours théorique.

Ayant participé en tant qu'observateur à cette expérience, je ferai d'abord une présentation du jeu. Ensuite, je décrirai ce que les joueurs ont pu réaliser à travers ce jeu. Finalement, en m'aidant des réponses des participants au questionnaire réalisé par Madame Mélanie Latiers, j'exposerai ce qui a bien fonctionné et ce qui a moins bien fonctionné en proposant des pistes de réflexion qui pourraient améliorer certains aspects que le jeu n'aurait pas assez pris en compte.

12.2. Présentation du jeu

L'objectif sérieux de « Wallbreakers » est d'expérimenter les effets potentiels de comportements et des attitudes spécifiques dans le cadre de la gestion d'un changement organisationnel.

Ce jeu se déroule dans le contexte d'une fusion entre deux entreprises travaillant dans le secteur de l'informatique (TLA et Nordicon). Les joueurs sont répartis dans quatre groupes qui représentent chacun un département (support, ventes, opérations, projet) et ils y jouent le rôle de gestionnaires confrontés à un changement. Grâce à son aspect ludique, le jeu va encourager la participation active des joueurs en leur montrant au cours des différentes phases du processus de changement les attitudes possibles à adopter pour apprendre à conduire au mieux ce projet. Son dispositif va donc créer un environnement agréable et signifiant pour les joueurs où les défis vont être amenés de telle sorte qu'ils facilitent leurs progressions. Les chefs d'équipes vont donc devoir accompagner les employés dans les trois phases du processus de changement (lancement, déploiement et ancrage).

Cependant, chaque employé va réagir différemment et les équipes de gestionnaires vont alors devoir faire face à leurs résistances. Ils vont ainsi devoir les guider afin de leur faire comprendre dans un premier temps le pourquoi du changement, pour leur faire accepter dans un second temps l'idée du changement et pour finalement les aider à avoir confiance dans ce changement pour qu'ils y adhèrent plus facilement. Le jeu privilégie l'aspect collaboratif en répartissant les joueurs dans des équipes composées de trois à six personnes mais il met également en place une compétition saine entre les équipes pour apporter une dynamique positive au groupe afin d'y favoriser une meilleure cohésion et collaboration.

12.2.1. Première partie : défendre les décisions de gestion

Le jeu débute par la diffusion d'une vidéo d'information fictive réalisée par le PDG de la société qui est actuellement à l'étranger. Il ne sera pas présent pour expliquer la fusion aux employés et demande aux joueurs de réaliser la communication sur base des informations qu'il leur a transmises. De plus, les joueurs ont à leur disposition la présentation des deux sociétés afin de leur fournir des données supplémentaires. Les joueurs sont tenus d'agir assez rapidement car de nombreuses rumeurs circulent déjà.

Chacun équipe réfléchit donc à la façon de présenter le message. Une personne est alors désignée dans chaque groupe pour expliquer à tous les joueurs les différents éléments importants dans cette nouvelle situation de changement afin de rassurer et d'encourager les différents employés des deux sociétés.

12.2.2. Deuxième partie : jeu sur la gestion du changement

Chaque équipe va devoir gérer un département décrit par une couleur. Celui-ci est représenté par un bus regroupant un ensemble de dix employés aux personnalités différentes. Au départ, tous les membres de l'équipe se trouvent à l'intérieur du bus, mais les décisions prises par les membres du département peuvent les faire « sortir » de celui-ci. Cette sortie du bus manifeste la résistance des employés face au changement, et ce à trois niveaux d'intensité différents. Les joueurs vont donc devoir accompagner ces personnes à travers les trois phases du processus de changement (lancement, déploiement et ancrage) qui peuvent être visualisés sur le grand plateau de jeu posé au sol.

Chaque équipe va pouvoir intervenir dans le jeu de deux façons différentes. Premièrement, elle va pouvoir choisir l'intensité (vitesse) du changement qui sera matérialisée par le déplacement du bus et deuxièmement, elle va pouvoir faire des choix de démarches à réaliser, à l'aide de cartes actions (les actions de leadership) qui permettront de ramener dans le bus les employés qui n'ont pas accepté l'intensité du changement. Les résultats de leurs actions vont ensuite pouvoir être constatés sur le plateau de jeu. L'objectif est de conserver le maximum d'employés dans le bus en réalisant le meilleur équilibre entre progression à travers le changement et gestion des employés. Il faut pour cela tenir compte de la dimension humaine en mettant en œuvre des changements et en faisant face aux trois niveaux de résistance des employés.

- niveau d'information : *« je ne comprends pas, j'ai besoin de plus d'information »*
- niveau émotionnel : *« je n'aime pas ça, j'ai besoin de me sentir plus en sécurité »*
- niveau de confiance : *« je ne fais pas confiance ».*

12.3. Le jeu « Wallbreakers » en pratique

12.3.1. Le déroulement de la journée de jeu

Vingt-quatre personnes ont participé volontairement au jeu. Ils correspondent à trois catégories d'étudiants.

- des étudiants inscrits dans les 120 crédits du Master Sciences de gestion à finalité spécialisée.

- des professionnels inscrits au cours de « gestion de changement » et qui vont passer l'évaluation du cours.
- des professionnels inscrits au cours de « gestion de changement » à titre d'élèves libres.

Le jeu s'est déroulé sur une journée et il était animé par un consultant certifié en la personne de Monsieur Vanderlinden et par Madame Latiers directrice de projets (Organisations, changements et innovations sociales), chargée de cours à l'Université de Namur et Maître Assistante dans le Master en ingénierie et Action Sociales Louvain-la-Neuve/Namur. La réalisation de ce jeu est prévue en principe sur deux journées lorsqu'il est composé de ses deux parties (la partie 1 : défendre les décisions de gestion et la partie 2 : jeu sur la gestion du changement). Les équipes ont été formées aléatoirement de manière à ce que les professionnels et les étudiants soient mélangés. De plus, cette répartition avait également pour objectif de permettre aux participants d'apprendre à collaborer avec des personnes avec lesquelles ils n'avaient pas forcément l'habitude de travailler.

Avant de commencer la première partie (l'exercice de communication), un bref rappel théorique sur comment annoncer le changement fut expliqué. Il précisait notamment l'importance à apporter aux informations clefs et à la façon de présenter le message en commençant par le positif pour se diriger par après vers ce qui pouvait être amélioré. Il soulignait également l'importance de tenir compte de l'aspect rationnel, émotionnel et des actions à entreprendre. Ensuite un rappel de la théorie de Rick Maurer (1996, 2010) sur l'origine des trois niveaux de résistances fut aussi exposé.

- *Niveau de l'information* : manque d'information et de clarté ; désaccords sur l'idée de changement ; temps insuffisant pour s'approprier l'idée du changement.
- *Niveau des émotions* : perte de contrôle, de pouvoir ; sentiment d'incompétence et d'isolement ; usure due à trop de changements successifs.
- *Niveau de la confiance* : défiance en raison des expériences précédentes ; différences de cultures, désaccords sur les valeurs.

Après un travail en commun, chaque équipe a présenté ce qu'elle avait réalisé. Un débriefing a été organisé juste après leurs présentations afin d'y mentionner les éléments positifs et négatifs. Ensuite, une synthèse a permis de reprendre les aspects essentiels ainsi que certains éléments qui n'avaient pas assez été pris en compte. L'analyse a permis ainsi de tirer les conclusions suivantes :

- l'importance d'avoir un message clair et structuré ;
- l'utilisation du « nous » pour laisser une marge de manœuvre et favoriser ainsi l'implication et la collaboration des personnes dans le processus de changement ;
- l'explication du « pourquoi » du changement, en l'argumentant afin de faire sens pour les personnes ;
- la discussion des craintes sans lever des inquiétudes et sans faire de promesses ;
- le fait d'être transparent et empathique en se focalisant sur les opportunités et les nouveaux défis ;

- l'importance d'un vocabulaire positif pour favoriser l'accompagnement et le sentiment de confiance ;
- le fait de ne pas avoir assez parlé de son département dans les présentations ;
- le côté un peu trop formel des présentations (pas suffisamment d'émotion).

La deuxième partie a débuté par une introduction aux éléments de base et aux concepts du jeu. L'accent a été mis sur la dimension humaine pour accompagner le changement. En effet, le jeu propose à chaque équipe de devoir gérer d'une façon différente les employés aux personnalités diverses en tenant compte du contexte des trois phases :

- Phase du lancement : « *l'ambiance est ambivalente au sein du département* ».
- Phase du déploiement : « *l'atmosphère de nervosité et d'insécurité s'est dissipée* ».
- Phase de l'ancrage : « *les choses se sont calmées et les collaborateurs semblent avoir accepté leurs nouveaux domaines de responsabilité* ».

Les règles ont été affichées dans le coin du tableau pour permettre aux participants de les consulter s'ils le souhaitaient. Un planning de la journée a également été inscrit au tableau par le consultant lors de cette deuxième partie mais il n'a cependant pas été vu par tous les joueurs. Ensuite, le consultant est passé dans chaque équipe pour y apporter des informations supplémentaires. Selon lui, l'information doit être donnée au fur et à mesure tout en étant la plus courte possible afin d'apporter un certain dynamisme au jeu.

Finalement un débriefing a été organisé à la fin de la seconde partie. Lors de celui-ci, les participants ont pu exprimer brièvement leur ressenti et le consultant a expliqué quels étaient les meilleurs choix possibles.

- Pour la phase de lancement, il fallait privilégier une vitesse plus faible pour que le démarrage soit progressif afin de donner du temps aux employés de se connaître. Les cartes actions devaient plutôt cibler l'aspect collaboratif, il fallait orienter et favoriser les échanges entre les employés pour qu'ils participent ensemble au changement. Ils ont ainsi tendance à moins résister et ils peuvent construire plus facilement une nouvelle culture d'entreprise.
- Pour la phase de déploiement, la vitesse devait être plus rapide. L'important était de pouvoir déléguer et faire confiance même si les employés n'étaient pas tout à fait prêts. C'est en effet dans l'action que l'on apprend le mieux. Les cartes de leadership devaient favoriser le rôle actif des employés en les impliquant dans le processus de changement à la recherche de nouvelles solutions. L'important était qu'ils puissent participer ensemble et que chacun puisse envoyer un signal fort aux autres.
- Pour la phase d'ancrage, il fallait accorder moins d'importance au suivi, la vitesse du changement devait un peu se ralentir. Le choix des cartes actions devait encourager davantage l'autonomie et la stabilité des employés pour qu'ils élaborent ensemble une nouvelle manière de travailler. L'important était donc la solidarité et la cohésion dans l'équipe pour qu'il y ait de la confiance car une confiance perdue est très difficile à récupérer.

12.3.2. Le questionnaire

Une première série de questions a cherché à recueillir les réactions des participants face à cette expérience d'apprentissage grâce au jeu sérieux. Ils ont pu s'exprimer sur ce qu'ils avaient trouvé intéressant et amusant ainsi que sur ce qu'ils avaient perçu comme décevant et ennuyant. Une seconde série de questions s'est plutôt penchée sur ce qu'ils pensaient avoir appris à travers cette expérience. Ils ont pu ainsi s'exprimer sur ce qu'ils pensaient avoir appris sur eux-mêmes, sur leurs émotions et sur les autres ainsi que sur leur capacité à communiquer, sur leur capacité à travailler en équipes et sur leur capacité de leadership.

12.3.3. L'avis des participants

Au sujet des questions concernant le jeu sérieux :

Sur les vingt-quatre joueurs, dix-sept ont répondu au questionnaire.

A la question de savoir comment ils avaient trouvé ce processus d'apprentissage basé sur le jeu sérieux ? Ils ont répondu :

- tout à fait intéressant pour 11 participants soit 64,71%
- plutôt intéressant pour 6 participants soit 35,29%

Ils semblent donc tous convaincus par ce type de pédagogie et ils estiment même que ce genre d'expérience fondée sur le jeu sérieux devrait être davantage utilisée au sein des différents programmes de l'UNamur.

Les joueurs ont également donné leur avis sur l'expérience qu'ils avaient vécue avec le jeu « Wallbreakers ». Ils ont ainsi pu apporter un ensemble de commentaires positifs et négatifs que je vais essayer de synthétiser en reprenant les points qui me semblent les plus pertinents.

Lors du jeu, ils ont apprécié :

- la composition des groupes avec le mélange entre les étudiants et les professionnels qui ont permis de pouvoir découvrir d'autres façons de penser ;
- le travail d'équipe, l'implication des équipes, la coordination entre ses membres et les réflexions entre participants ;
- la confrontation des idées, les moments de réflexion pour les prises de décisions ;
- la mise en situation « réelle » pour mettre en pratique ses connaissances ;
- une autre façon d'apprendre et l'apprentissage ludique des différents concepts ;
- le fait d'essayer de comprendre le comportement des différents employés pour adapter les décisions en fonction des personnalités ;
- jouer le rôle de manager et pouvoir faire des choix d'actions et prendre des décisions dans des situations incertaines et parfois inattendues ;
- avoir directement les résultats de leurs actions et pouvoir constater les réactions des différents personnages afin de pouvoir s'améliorer pour la prochaine fois.

Pendant le débriefing, ils ont apprécié :

- l'analyse du travail et des décisions des équipes.

Lors du jeu, ils ont moins apprécié :

- la première partie du jeu qui n'était pas assez encadrée (quels points devaient être abordés) et le manque de temps pour la préparation ;
- le fait qu'il n'y ait pas de supports pour tous les joueurs ;
- les consignes qui n'ont pas toujours été bien comprises et le manque d'explications sur le déroulement du jeu ;
- le fait de ne pas comprendre la méthode d'avancement du bus ainsi que la comptabilisation des points ;
- les redondances dans les explications et des lectures qui pouvaient parfois être trop longues pour comprendre les différentes phases ;
- le temps d'attente entre les différentes phases et la « pagaille » lors des déplacements sur le plateau de jeu ;
- le manque d'interaction avec le plateau de jeu ;
- le choix des actions possibles qui était relativement limité ;
- le peu de liens entre les différentes décisions sans prendre en compte les impacts des décisions précédentes ;
- une fin de partie un peu ennuyeuse car les activités n'étaient pas assez variées et trop répétitives.

Pendant le débriefing, ils ont moins apprécié :

- un débriefing aurait dû être organisé après chaque phase ;
- ils auraient voulu avoir plus de possibilités de s'exprimer sur ce qu'ils ont vécu pendant cette expérience lors des débriefings ;
- ils auraient préféré une présentation des réponses à l'écran avec une synthèse écrite pour pouvoir faire le lien avec le cours théorique et permettre ainsi d'ancrer les acquis.

Au sujet des questions concernant le sentiment des compétences apprises :

Sur les vingt-quatre étudiants, seize ont répondu au questionnaire.

A la question de savoir s'ils avaient eu l'impression d'avoir développé de nouvelles compétences à travers cette expérience ? Ils ont répondu :

- tout à fait d'accord pour 4 participants soit 25%
- plutôt d'accord pour 5 participants soit 31.25%
- plutôt pas d'accord pour 6 participants soit 37.50%
- pas du tout d'accord pour 1 participant soit 6.25%

Ils ont le sentiment d'avoir appris :

- qu'un management plus participatif peut aider à la cohérence du groupe ;
- d'apprendre à mieux analyser la personnalité des employés pour adapter ainsi leurs décisions en fonction des réactions de ceux-ci ;
- à travailler en équipes en favorisant l'écoute et le dialogue et en apprenant à faire des compromis ;
- qu'il est intéressant d'être confronté à des personnes qui ont une autre façon de penser ;

- à prioriser certaines décisions.

Ils ont le sentiment d'avoir développé :

- l'écoute active ;
- le travail d'équipe ;
- leur prise de décision.

En ce qui concerne leur impression d'avoir développé des compétences en communication. Ils ont répondu :

- tout à fait d'accord pour 4 participants soit 25%
- plutôt d'accord pour 10 participants soit 62.50%
- plutôt pas d'accord pour 1 participant soit 6.25%
- pas du tout d'accord pour 1 participant soit 6.25%

En ce qui concerne leur impression d'avoir développé des compétences de travail en équipe. Ils ont répondu :

- tout à fait d'accord pour 7 participants soit 43.75%
- plutôt d'accord pour 8 participants soit 50%
- plutôt pas d'accord pour 1 participant soit 6.25%
- pas du tout d'accord pour 0 participant soit 0.00%

En ce qui concerne leur impression d'avoir développé des compétences de leadership. Ils ont répondu :

- tout à fait d'accord pour 3 participants soit 18.75%
- plutôt d'accord pour 7 participants soit 43.75%
- plutôt pas d'accord pour 4 participants soit 25%
- pas du tout d'accord pour 2 participants soit 12.50%

En ce qui concerne leur impression d'avoir développé des compétences en gestion de leurs émotions. Ils ont répondu :

- tout à fait d'accord pour 2 participants soit 12.50%
- plutôt d'accord pour 6 participants soit 37.50%
- plutôt pas d'accord pour 4 participants soit 25%
- pas du tout d'accord pour 4 participants soit 25%

Les répondants pensent donc avoir appris à mieux communiquer et à travailler en équipes mais, ils ont par contre l'impression d'avoir moins appris sur le leadership et sur la gestion de leurs émotions.

12.3.4. Analyse du jeu et tentatives d'améliorations

12.3.4.1. Analyse de la première partie : défendre les décisions de gestion

La première partie ne s'apparente pas véritablement à un jeu avec des règles mais plutôt à un exercice de communication. L'expérience ludique est uniquement composée par la vidéo d'information fictive du PDG et elle n'est pas véritablement intégrée à l'objectif de communication mais elle correspond plus à une mise en situation. L'exercice n'est pas non plus organisé avec un ensemble d'objectifs intermédiaires qui sont en principe conçus pour

aider et guider les joueurs en leur donnant ainsi des repères pour qu'ils puissent orienter leurs actions. Cette évolution vers l'objectif utilitaire où chaque équipe devait convaincre de la nécessité du changement n'a donc peut-être pas été assez progressive pour les joueurs et l'absence de ces buts a sans doute aussi limité l'efficacité des feedback qui n'ont pas pu être en lien avec des objectifs clairs et précis. Cependant, cet exercice a permis de développer des compétences en communication et a permis d'expérimenter la collaboration et le partage du leadership dans la réalisation d'un travail commun de communication. Chaque équipe était composée de six personnes qui ne se connaissaient pas nécessairement au départ et certaines équipes étaient également constituées d'étudiants et de professionnels. Le nombre de personnes à l'intérieur des groupes était propice pour promouvoir le partage du leadership car il n'était ni trop grand ni trop petit. Les participants ont aussi eu l'opportunité de côtoyer des nouvelles personnes et des personnes plus expérimentées. Ils ont ainsi pu apprendre en observant les comportements des autres. Madame Latiers et de Monsieur Vanderlinden ont encadré toute l'activité. Un rappel théorique sur comment annoncer le changement fut réalisé par Madame Latiers avant de commencer l'activité et les deux formateurs ont été présents pendant tout l'exercice en donnant des conseils et en motivant les participants. La préparation des exposés a permis ainsi à chaque groupe de réaliser un travail réfléchi et construit. La présentation du travail de communication a été directement suivie d'un débriefing où chacun a pu s'exprimer en rendant explicite ce que leur équipe avait fait et où les formateurs ont pu intervenir pour souligner les points positifs et négatifs. Le débriefing s'est bien déroulé et a permis une pratique réflexive. Cependant, il s'est principalement focalisé sur le choix des arguments à utiliser mais certains aspects comme le manque d'émotion pendant la présentation ainsi que l'absence de vision pour les départements ont été mentionnés mais peu développés.

12.3.4.2. Que pourrait-on améliorer ?

Je pense que l'on peut rendre la première partie un peu plus ludique en divisant l'exercice en trois phases afin de permettre une évolution plus progressive vers l'objectif utilitaire. L'ensemble de l'activité doit également être expliquée dès le départ pour que les joueurs puissent avoir une vue d'ensemble et pour qu'ils puissent savoir quoi faire après chaque phase. L'activité pourra ainsi être mieux organisée et mieux structurée en évitant ainsi de perdre du temps entre les différentes phases. En guise d'introduction, la présentation du PDG peut être maintenue car elle est intéressante dans la mesure où elle permet de placer les joueurs dans un contexte de changement organisationnel. Cependant, elle pourrait être à mon avis un peu plus courte afin de faire entrer les participants plus rapidement dans l'activité. Ils ont en effet été invités à participer à une activité ludique et sont donc impatient de découvrir le jeu et le rôle qui va leur être attribué. Il me semble donc important de les mettre le plus vite possible dans l'action afin de garder et de soutenir leur attention. Chaque phase va alors proposer un objectif qui va servir à motiver les participants et les inciter à agir tout au long de l'activité. Ils vont alors devoir faire des choix d'actions et c'est cette autonomie qui est source d'engagement et de plaisir pour les joueurs. Dans la première phase, je transformerais le rappel théorique en activité ludique en proposant aux joueurs des cartes avec sur chacune d'entre elles une conduite pour annoncer le changement. Certaines sont à adopter alors que

d'autres sont à éviter. Les joueurs devront sélectionner les cartes contenant les bonnes conduites et n'en retenir qu'un nombre qui aura été déterminé à l'avance. Le choix des cartes doit être facile à réaliser pour apporter aux participants la satisfaction d'un premier résultat et pour leur permettre de se familiariser avec l'activité. Ces cartes serviront ensuite de repères pour commencer la seconde phase. Cette première partie doit aussi se dérouler dans un laps de temps limité afin d'apporter un certain rythme à l'activité. La mise en place d'un compte à rebours va ajouter ainsi du challenge et de l'excitation à l'activité. Dans la deuxième phase, j'inviterais chaque participant à écrire deux propositions pour indiquer à leur département les mesures du changement en se basant sur les conseils notés sur les cartes sélectionnées auparavant. Enfin un vote serait proposé pour ne retenir par exemple que six propositions sur douze. La troisième partie resterait un espace de discussion plus ouvert afin d'améliorer les propositions retenues et pour contrôler si tous les aspects essentiels ont bien été pris en compte avant la présentation de leur travail de communication. Le débriefing qui était à mon avis très positif aurait pu introduire et définir le leadership car je ne pense pas que les participants avaient conscience que le leadership n'est pas que verticale mais qu'il pouvait aussi se partager. En outre, Il aurait été intéressant à ce stade de sensibiliser les participants de l'importance de propager des émotions positives et de l'importance d'avoir une vision partagée pour susciter la participation du personnel qui doit comprendre la nécessité et l'intérêt du changement pour s'engager.

12.3.4.3. Analyse de la deuxième partie : jeu sur la gestion du changement

C'est lors de la deuxième partie que l'on peut véritablement parler de jeu. Cette partie était en effet composée par un ensemble de règles qui ont encadré le jeu en proposant aux joueurs un ensemble d'actions à réaliser. Les règles ont été affichées au tableau mais elles n'ont pas été intégralement expliquées alors que les premiers défis n'étaient pas non plus conçus pour permettre aux joueurs de se familiariser progressivement avec elles. Les règles étaient néanmoins relativement simples à assimiler et auraient donc dû être connues par les joueurs afin de leur permettre d'évoluer correctement dans le jeu. Elles n'ont dès lors pas été bien comprises et intégrées par tous les joueurs et cela a provoqué un peu de frustration pour certains d'entre eux. Un plateau de jeu, des bus, des personnages sont présents pour favoriser la dimension ludique et des défis ont été proposés pendant les trois phases (lancement, déploiement, ancrage). Les joueurs ont donc pu choisir la vitesse de progression du changement en fonction des trois contextes et ils ont également dû tenir compte de la réaction des employés confrontés à ce changement. Les joueurs ont pu ainsi réfléchir ensemble aux meilleures solutions pour faire avancer le bus tout en conservant le maximum d'employés. Le travail d'équipe s'est bien passé où des interactions réciproques ont permis de prendre des décisions communes. Cependant, les défis ont été peu variés et leurs difficultés sont restées constantes pendant tout le jeu. Cette absence de progression a rendu le jeu un peu monotone et n'a pas permis de maintenir l'engagement et la motivation de certains joueurs surtout en fin de partie. Le plateau du jeu n'était pas là uniquement pour rendre le jeu plus ludique mais il a aussi été utilisé pour que chaque équipe puisse visualiser leur progression dans le jeu. Malheureusement, le mouvement des bus n'a pas toujours été assez marqué pour que les équipes puissent bien percevoir les résultats de leurs actions et visualiser leur progression

dans le jeu. En outre, le comptage des points pour le classement n'a pas non plus été toujours bien compris ce qui a pu démotiver les joueurs plus attirés par la compétition. Pendant le jeu, des feedback informatifs ont ici pu être apportés en réponse à des questions plus précises des joueurs mais l'absence de débriefings après chaque phase n'a pas permis aux équipes d'ajuster leurs actions et d'améliorer leurs connaissances pour les phases suivantes.

12.3.4.4. Que pourrait-on améliorer ?

Je pense que les règles auraient dû être expliquées dès le départ. En effet, pour pouvoir diffuser les règles au fur et à mesure il faut être certain que cela puisse se faire sans conséquences pour les joueurs et c'est à mon avis plus compliqué avec des jeux sérieux qui ne s'appuient pas sur un support numérique. Néanmoins, il est intéressant de réfléchir à ne dévoiler que l'essentiel en ne diffusant pas certaines actions qui peuvent apparaître ainsi à un moment propice afin de maintenir l'attention du joueur. Dans ce jeu, les règles étaient relativement simples et auraient donc pu être expliquées de façon imagée sur un écran afin de donner aux joueurs l'envie de découvrir l'univers du jeu.

Pour la phase de lancement, les joueurs ont pu réfléchir et décider ensemble d'un choix pour la vitesse du changement. Ensuite, il me semble qu'il aurait été intéressant de présenter sur un écran des acteurs jouant le rôle des différents employés afin que les joueurs puissent être confrontés à leurs réactions en étant plus proche de la réalité. Les joueurs auraient alors pu analyser les comportements des employés face au changement à travers leurs formes d'expressions faciales et verbales et ainsi à apprendre à mieux percevoir les émotions qui se cachaient derrière chaque employé. Cette présentation était aussi une autre façon d'aborder le jeu qui était basé principalement sur de la lecture de documents. En outre, pour créer un défi supplémentaire et pour que les joueurs soient plus attachés aux employés, j'aurais fait correspondre chaque figurine avec un employé du jeu. Ensuite, j'aurais demandé à chaque équipe de choisir l'ensemble des employés qui allaient rester dans le bus et donc de choisir ceux qui étaient les mieux adaptés au changement. Les joueurs auraient alors prêté plus attention aux employés en suivant leurs évolutions pendant tout le déroulement du jeu. Cette présentation à l'écran et cette expérience avec les employés aurait pu ainsi aider les joueurs à se sensibiliser aux sentiments des employés et servir de base pour aborder l'aspect émotionnel pendant le débriefing. Pour les déplacements des bus et des personnages, je pense qu'ils auraient dû être réalisés par le médiateur pour que les joueurs aient un feedback visuel clair. Des places autour du plateau de jeu auraient dû également être attribuées à chaque équipe afin de ne pas perdre de temps. Un débriefing après cette phase était à mon avis indispensable. Il aurait dû être organisé pour permettre le partage des expériences entre les joueurs et les formateurs et pour discuter davantage sur les émotions des employés pendant cette phase de lancement. Ces échanges auraient alors encouragé le questionnement et ils auraient permis à chacune des équipes de réfléchir sur l'importance des émotions pour favoriser la collaboration. En outre, les formateurs auraient aussi pu les guider dans leur réflexion en leur apportant de nouveaux éléments d'analyse. Ensuite, il était important de faire une présentation avec les actions qui fallait privilégier dans le jeu afin de pouvoir comprendre le rôle des managers opérationnels et leur utilité pour favoriser les échanges et la participation des

employés ainsi que la place centrale qu'ils occupent pour rassurer ceux-ci lors d'un changement organisationnel.

Pour la phase de déploiement, je conserverais les différentes étapes avec le choix dans l'intensité du changement et le choix des actions de leadership mais j'y ajouterais un peu de hasard pour dynamiser le jeu mais également pour sensibiliser les joueurs au fait que tout changement se déroule rarement comme prévu et qu'il est donc important d'apprendre à gérer ses émotions et à garder son sang-froid face à l'incertitude. Les bus seraient alors déplacés légèrement de manière aléatoire lorsque les joueurs seraient rassemblés autour du plateau de jeu. Un débriefing aurait également dû être organisé avec la présentation des meilleurs choix et avec des discussions sur comment mettre en œuvre un projet de changement crédible et sur comment inciter les employés à passer à l'action. Il était donc intéressant ici de se questionner sur l'utilité des objectifs intermédiaires en tant que repères pour guider une équipe mais aussi pour maintenir l'engagement des collaborateurs qui sont généralement encouragés par les résultats des premières actions.

Pour la phase de l'ancrage, je proposerais aux joueurs de faire leur choix de l'intensité du changement et leur choix des actions de leadership dans un intervalle de temps réduit afin de dynamiser davantage l'épreuve et pour rendre la fin du jeu moins monotone. L'exposé sur les meilleurs choix d'actions serait également fait lors du débriefing où il aurait été intéressant de discuter à ce stade de l'importance pour le manager de responsabiliser ses employés en leur donnant de l'autonomie et en leur permettant d'agir librement pour qu'ils puissent s'engager durablement dans la réussite du changement. C'est également lors de ce débriefing que l'on aurait pu encore parler de l'importance des managers opérationnels pour encourager la cohésion et la confiance dans le groupe afin de faciliter l'apprentissage de nouvelles pratiques. Finalement, le débriefing aurait pu se terminer par une synthèse générale en reprenant les points essentiels des précédents débriefings. En outre, un support écrit aurait pu être distribué aux joueurs pour leur permettre de suivre plus facilement l'exposé et pour qu'ils puissent retenir les points essentiels de cet apprentissage par le jeu.

13. Conclusion

Les connaissances ne s'apprennent pas seulement dans les livres et avec les enseignants mais elles se construisent également à travers l'expérience (Kerjean, 2006). Le jeu sérieux semble alors être un bon moyen pour favoriser la mise en pratique de certains comportements grâce notamment aux diverses actions qu'il propose. Il est normalement conçu pour motiver et engager le joueur grâce à sa dimension ludique. Le joueur peut ensuite tester différentes attitudes sans que cela n'ait des conséquences dans la vie « réelle ». Un jeu sérieux bien réalisé va aussi faciliter la progression du joueur et lui apporter de la satisfaction tout le long du déroulement du jeu. Certaines actions peuvent même être répétées plusieurs fois pour que le joueur se familiarise ainsi plus facilement avec le nouvel apprentissage.

Tout le défi consiste donc à bien définir l'objectif utilitaire et à créer un parfait équilibre entre la dimension sérieuse et l'aspect ludique afin que le joueur puisse apprendre tout en s'amusant. La théorie de l'apprentissage-action conçue pour développer des capacités dans la gestion d'un changement organisationnel semble bien coïncider avec l'utilisation d'un jeu sérieux collaboratif qui encourage les interactions entre les joueurs et la réflexion lors de la

pratique du jeu. Le jeu oblige aussi le joueur à prendre des décisions où les résultats sont immédiatement visibles ce qui peut ainsi l'aider dans sa progression. A l'aide des feedback apportés lors du jeu le joueur va donc pouvoir prendre conscience de certains comportements et ainsi pouvoir s'adapter et s'améliorer. Cependant la présence d'un ou de plusieurs médiateurs est indispensable pour favoriser la réflexivité pendant la partie et pour formaliser les connaissances lors des débriefings.

De nombreux aspects peuvent ainsi être abordés à travers le jeu à condition de déterminer correctement le domaine sur lequel on veut travailler et même si le jeu n'est peut-être pas toujours la solution la mieux adaptée dans tous les cas, il semble néanmoins être un bon complément à une approche purement théorique et il peut donc être intégré dans un cadre pédagogique à l'université.

Bibliographie

- ALVAREZ Julian.** (2007). Du jeu vidéo au serious game. Approches culturelles, pragmatiques et formelle. Thèse Doctorat en Sciences de la Communication et de l'Information, Université Toulouse II et III.
- ALVAREZ Julian et MICHAUD Laurent.** (2008). Serious games: advergaming, edugaming, training and more. Montpellier, France: IDATE.
- ASTOLFI J.P.** (1997). L'erreur : un outil pour enseigner, ESF éditeur. Collection pratiques et enjeux Pédagogiques. Paris.
- AUBERT-LOTARSKI Angéline, NKIZAMACUMU Désiré, KOZLOWSKI Dorothée.** Agir en situation complexe - Note de synthèse 1 - La conduite du changement. Faculté de Psychologie et des Sciences de l'Éducation Université de Mons-Hainaut.
- AUMAIS Nancy, LAFLAMME Stéphanie et VENNE Catherine.** (2012). Les leviers qui favorisent la collaboration inter-équipes. Dans le cadre du séminaire international. Maîtrise en gestion de la formation. Sous la supervision de Jean-François Roussel, professeur. Université de Sherbrooke.
- BONNEAU Isabelle.** (2015). Le développement de leadership partagé dans les équipes de projet. Thèse présentée comme exigence partielle du doctorat en administration. Université du Québec à Montréal.
- BONNEEL Florence.** (2018). L'apport des différentes variables de la théorie de la communication engageante dans le processus de changement de comportement des cibles. Faculté des sciences économiques, sociales, politiques et de communication. Université catholique de Louvain.
- CHANLAT Jean-François.** (2003). Emotions, organisation et management : une réflexion critique sur la notion d'intelligence émotionnelle. Cairn. Info. Revue travailler 1 n° 9, p. 113-132.
- CONSTANT Thomas, BUENDIA Axel, ROLLAND Catherine, NATKIN Stéphane.** Enjeux et problématiques de conception d'un jeu sérieux pour la prise de décision.
- COUTU W.** (1951). Role-playing vs. role-taking: An appeal for clarification. American Sociological Review, 180-187.
- DENANCÉ Victor.** (2017). Accompagnement individuel et collectif du changement par le développement des compétences. Thèse de Doctorat en psychologie, université Rennes 2.
- DERBALI Lotfi.** (2013). Contribution de la motivation dans les jeux sérieux. Thèse présentée au Département d'informatique et de recherche opérationnelle en vue de l'obtention du grade de Philosophiae Doctor (Ph.D.) en Informatique. Université de Montréal.
- DESVAGES-VASSELIN Vanessa.** (2012). L'enseignant et le jeu, la dimension expérientielle et son « influence » dans la pratique de situation ludique en classe élémentaire. En vue de l'obtention du master « Métiers de l'éducation, de l'enseignement et de la formation ». Université de Caen Basse-Normandie.
- DJAOUTI Damien.** (2011). Serious Game Design. Considérations théoriques et techniques sur la création de jeux vidéo à vocation utilitaire. Thèse Doctorat en informatique, Université Toulouse III.
- DODUIK Nicolas.** (2014). Les Jeux Sérieux : L'innovation envers et contre les institutions ? Mémoire de Master 2 de sociologie. ENS de Cachan, Université Paris 4 La Sorbonne.
- DUFLANC Jean-Christophe.** (2011). Les jeux sérieux au service de l'enseignement du management. Economie et management n° 143 avril 2012 p. 48-53.
- EL MAWAS Nour.** (2013). Architecture pour la co-conception des jeux sérieux participatifs et intensifs en connaissances. Thèse de doctorat de l'Université de technologie Troyes. Spécialité : Réseaux, Connaissances, Organisations.
- EZZAHRA ZOUHAOU Fatima.** (2018). L'accompagnement au changement technologique, le manager driver doué d'intelligence émotionnelle : Cas de l'implantation de nouveaux progiciels de gestion intégrée dans une entreprise internationale de service. Thèse de doctorat en Gestion, Université de Toulon. Spécialité : Ressources Humaines, Management.
- FOURQUET-COURBET Marie-Pierre, COURBET Didier.** (2015). Les serious games, dispositifs de communication persuasive. Quels processus sociocognitifs et socio-affectifs dans les usages ? Quels effets sur les joueurs ? État des recherches et nouvelles perspectives. Cairn. Info. Revue réseaux 6 n° 194, p. 199-228.
- GODET Florence.** (2015). Etude du potentiel des Serious Games pour la sensibilisation au développement durable. En vue de l'obtention du titre de Master en sciences de gestion. Université catholique de Louvain.
- GOLEMAN Daniel.** (2002). L'étoffe d'un leader. Harvard Business Review. Styles de leaders. Traduit de l'américain par Fadwa MIADI. Editions d'Organisation.

GORIA Stéphane. (2014). Stratégie de développement d'un serious game : entre processus de gamification et de disengagement. Centre de recherche sur les médiations (CREM) - Université de Lorraine. archives-ouvertes.

GRAILLAT L. (2004). Actes du colloque : De Tron à Matrix : réflexions sur un cinéma d'un genre nouveau, documents : Actes et Rapports pour l'éducation, PNR, SCEREN, Toulouse.

GUILHON A. et TREPO G. (2001). Réussir les changements par le développement de l'apprentissage organisationnel : Les leçons du cas Shell. *Gérer et Comprendre*, 65, p. 41-54.

GUILLEMETTE François. (2016). Introduction : la pratique réflexive, tout le monde en parle, mais.... *Approches inductives*, 3 (1), p. 1-6.

LATIERs Mélanie. (2017). Questionnaire 752999 Expérience d'un JEU SERIEUX. Cours de « Gestion du changement » (ELMCM400).

LATIERs Mélanie. (2017). Jouer et "gamifier" pour enrichir ses enseignements. Midi PUNCH. Université de Namur.

LOISIER Jean. (2015). Etude sur l'apport des jeux sérieux pour la formation à distance au canada francophone. REFAD.

MANDART Emmanuel. (2013). Jeu sérieux : Étude de l'effet de l'intégration d'un modèle didactique dans un jeu vidéo sur l'apprentissage des joueurs. Mémoire présenté à la Faculté des Sciences de l'éducation en vue de l'obtention du grade de Maîtrise en Didactique. Université de Montréal.

MICHEL H., KREZIAK D. et HERAUD J. M. (2009). Évaluation de la performance des Serious Games pour l'apprentissage: Analyse du transfert de comportement des éleveurs virtuels de Vacheland. *Systèmes d'information & management*, 14(4), p. 71-86.

MICHELK Fabienne. (2013). La communication engageante : effets sur les dimensions cognitives et comportementales. Thèse en vue de l'obtention du titre de docteur en psychologie. Université de Franche-Comté. archives-ouvertes.

MULETIER Clément, BERTHOLET Guilhem, LANG Thomas. (2014). La gamification ou l'art d'utiliser les mécaniques du jeu dans votre business. Eyrolles.

PENG W., LEE M. et HEETER C. (2010). The Effects of a Serious Game on Role-Taking and Willingness to Help. *Journal of Communication*, 60(4), p. 723-742.

PIQUET Alexandre. (2009). Guide pratique du travail collaboratif : Théories, méthodes et outils au service de la collaboration. Ville de Brest. Service « Internet et Expression Multimédia ».

RICARD Danièle. (2001). L'apprentissage-action dans un contexte universitaire au Québec. Vol. 5, no 2, p. 131-143.

RICHARD Elodie. (2006). Recherche exploratoire sur le leadership d'équipes et son utilisation en entreprise. Mémoire présenté comme exigence partielle de la maîtrise en administration des affaires. Université du Québec à Montréal.

ROBBINS S. et JUDGE T. (2006). Comportements organisationnels, New Jersey : Pearson Education.

SAUVE Louise. (2013). Des conditions ergonomiques pour créer des jeux sérieux en ligne. *Ergonomic Requirements for Creating Online Serious Games. Revue des Interactions Humaines Médiatisées. Journal of Human Mediated Interactions.* Vol 14 - N° 1.

SUTTER WIDMER Denise. (2010). Se plonger dans un jeu pour mieux apprendre? Théorie, conception et expérimentation autour des jeux vidéo pédagogiques. Mémoire présenté pour l'obtention du Master MALTT. Master of Science in Learning and Teaching Technologies. TECFA, Faculté de Psychologie et de Sciences de l'Education. Université de Genève.

THEVENOT Pauline. (2010). Les serious games informatifs : au-delà du jeu... Mémoire pour l'obtention du M2 Communication des Entreprises et Démarche Stratégique. Université Nancy 2.

VALLERAND et THILL. (1993). Introduction à la psychologie de la motivation – VIGOT.

VAN HOOREBEKE Delphine. (2008). La gestion des émotions au travail : une revue vers une nouvelle conception du management. Cairn. Info. *Revue humanisme et entreprise* 4 n° 289, p. 81-103.

VAN HOOREBEKE Delphine. (2008). L'émotion et la prise de décision. Cairn. Info. *Revue française de gestion* 2 n° 182, p. 33-44.

WALLBREAKERS : présentation promotionnelle standard du jeu Wallbreakers portant sur le leadership du changement. http://www.workz.dk/downloads/wallbreakers/.../WB_Introslides_FR_v.4.1.pptx

WALLBREAKERS | brainstorming <http://www.brainstarting.com/drupal7/content/wallbreakers>